



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONOMICO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**A EXPANSÃO DA FIRMA E SEUS ESFORÇOS DE
CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA:
UM ESTUDO SOBRE A EMPRESA NEXXERA TECNOLOGIA
E SERVIÇOS S.A.**

MARIANA MACCARI BIES

FLORIANÓPOLIS, 2011.

MARIANA MACCARI BIES

**A EXPANSÃO DA FIRMA E SEUS ESFORÇOS DE
CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA:
UM ESTUDO SOBRE A EMPRESA NEXXERA TECNOLOGIA
E SERVIÇOS S.A.**

Monografia submetida ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito obrigatório para a obtenção do grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. Dr. Sílvio Antônio Ferraz Cário.

Ass: _____

FLORIANÓPOLIS, 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 8,5 à aluna Mariana Maccari Bies na disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Sílvio Antônio Ferraz Cário

Prof. (a) Daniela Lemos

Prof. Pablo Felipe Bittencourt

AGRADECIMENTOS.

Quero muito agradecer a todos que merecem que me deram força e me ajudaram para a realização e conclusão deste trabalho. Primeiro quero agradecer a minha família, minha mãe que sempre me deu muito amor e carinho, ao meu companheiro Eduardo Mecias da Silva pela total paciência e compreensão nas horas que passei ausente para o desenvolvimento deste trabalho.

Ao meu orientador Prof. Dr. Sílvio Antônio Ferraz Cário que me deu apoio incondicional em todos os momentos que precisei, me incentivando e nunca me deixando desanimar nesse longo caminho.

A Andréa Silva e ao Rober Paulo Basegio, diretores da empresa Nexxera Tecnologia e Serviços S.A. por terem me possibilitado a aplicação do questionário na empresa e terem também respondido prontamente a todas as minhas perguntas.

Aos meus grandes amigos de universidade e que se tornaram grandes amigos de vida, Simara Freitas, Aline Monique e Fernando Binhoti, que nunca me deixaram desistir, sempre me dando força e ânimo para continuar.

Agradeço a todos, que certamente não estão escritos aqui mas que nunca esquecerei, que de uma maneira ou de outra se fizeram presentes, me ensinando e me apoiando, SEMPRE.

A vocês todos, muito muito obrigada.

RESUMO

O objetivo deste trabalho de conclusão de curso foi evidenciar, teoricamente, o conceito da Trajetória de Crescimento da Firma da empresa Nexxera Tecnologia e Serviços S.A., situada na cidade de Florianópolis, SC e demonstrar também o setor onde esta se insere, o setor de *Software*. Foi realizada uma pesquisa na empresa em questão, aplica-se um questionário para conhecê-la e evidenciar sua evolução tecnológica assim como os esforços inovativos aplicados nos seus produtos e no seu processo produtivo, podendo assim caracterizar a trajetória de expansão da firma. Os resultados da pesquisa apontam que a empresa investe alto na qualidade da mão-de-obra, no nível tecnológico de seus equipamentos, na capacidade de atendimento da empresa, para manter sua posição no mercado, oferecendo produtos e soluções inovadoras e de qualidade introduzindo inovações no seu processo produtivo e na implementação de técnicas avançadas de gestão. Seus produtos apresentam grandes evoluções tecnológicas ao longo do tempo, seu primeiro grande produto foi a Plataforma Skyline, totalmente desenvolvido dentro da empresa, integra a empresa com bancos, clientes e fornecedores, porém somente transmitia dados de um computador para o outro, mas sua evolução levou a outros produtos que além de integrarem toda a cadeia de valor, possibilitam ações como envio e pagamento de boletos inclusive já vencidos, integração das informações financeiras e total visibilidade de documentos mercantis reduzindo custos e agilizando tomadas de decisões.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I

1. INTRODUÇÃO.....	06
1.1. Problemática.....	06
1.2. Objetivos	10
1.2.1. Objetivo Geral	10
1.2.2. Objetivos Específicos	10
1.3. Metodologia.....	11

CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: ABORDAGEM HETERODOXA DO CRESCIMENTO DA FIRMA.....	12
2.1. Características do Crescimento da Firma.....	12
2.2.1. O Papel do Empresário e das Oportunidades no Crescimento da Firma	14
2.1.2. A Expansão Através de Uma Mesma Base Tecnológica, Diverisificação de Produtos e Obtenção de Economias.....	19
2.1.3. Crescimento Obtido pela Fusão ou Aquisição de Novas Empresas.....	25
2.1.4. Crescimento Através do Tamanho das Empresas.....	29
2.2.. Crescimento Frente à Concorrência Oligopolística.....	34

CAPÍTULO III

3. ESTRUTURA DA INDÚSTRIA DE <i>SOFTWARE</i> E O DESENVOLVIMENTO DO SETOR NO BRASIL.....	45
3.1. Introdução.....	45
3.2. Estrutura dos <i>Softwares</i>	46
3.3.. Diferentes tipos de <i>Software</i>	47
3.3.1. Modelo de Negócio.....	47
3.3.1.1. <i>Software</i> Produto.....	47
3.3.1.2. <i>Software</i> Serviço.....	49
3.3.1.3. <i>Software</i> Embarcado.....	50
3.3.2. Dinâmica Competitiva.....	50
3.3.2.1. <i>Software</i> Produto na Dinâmica Competitiva.....	50
3.3.2.2. <i>Software</i> Serviço na Dinâmica Competitiva.....	51
3.4. Desenvolvimento do Setor de <i>Software</i> no Brasil.....	53

CAPÍTULO IV

4. HISTÓRIA, PRODUTOS E SOLUÇÕES DA NEXXERA TECNOLOGIA E SERVIÇOS S.A.....	67
4.1. Histórico da Empresa Nexxera Tecnologia e Serviços S.A.....	67
4.2. Produtos e Soluções Nexxera Tecnologia e Serviços S.A.....	73
4.2.1. Os Produtos <i>CONNECTIVITY</i>	73
4.2.2. Os Produtos <i>AEN – FINANCIAL</i>	74
4.2.3. Os Produtos <i>AEN – SUPPLY</i>	76
4.3. Trajetória do Desenvolvimento dos Principais Produtos e Soluções da Nexxera Tecnologia e Serviços S.A.....	76

CAPÍTULO V

5. AVALIAÇÃO DA DINÂMICA INOVATIVA.....	88
---	----

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSÃO.....	102
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E ANEXOS.....	105

CAPÍTULO 1

1. INTRODUÇÃO.

1.1. Problemática.

Uma grande mudança no ambiente tecnológico pode ser observada principalmente nas últimas duas décadas, onde as empresas mais maduras intensificaram mudanças decisivas que fizeram com que essas empresas crescessem. Houve um grande desenvolvimento tecnológico baseado na tecnologia de informação. A inovação das tecnologias levou à uma descontinuidade da base material da economia, que agora é voltada para a informação e o conhecimento, e que inevitavelmente levaram a investimentos cada vez maiores em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e soluções. Os avanços da ciência permitiram um drástico crescimento de produtos baseados em novas tecnologias de informação relacionadas com computação, automação, telecomunicações e robótica. Essas mudanças levaram a um novo paradigma tecnológico induzindo importantes transformações no ambiente organizacional das empresas.

O crescimento de novas indústrias ligadas ao complexo eletrônico foi devido à revolução microeletrônica que trouxe transformações econômicas e sociais. Novas formas organizacionais foram implantadas com o surgimento de novas tecnologias e o aperfeiçoamento de outras. Em um pequeno intervalo de tempo pode-se observar que a tecnologia de informação muda nossa cultura definindo os parâmetros para uma nova era organizada em torno dos grandes meios de comunicação de massa.

Tecnologia é definida por Castells (1996) como o uso do conhecimento científico para especificar as formas de produzir bens de uma maneira passível de serem reproduzidos de forma sistemática. E tecnologia de informação definida pelo autor como "o conjunto de tecnologias que incluem não somente microeletrônica, computação (*software e hardware*),

telecomunicação e ótica-eletrônica, mas também tecnologias relacionadas com a engenharia genética e suas aplicações.”

Nesse novo paradigma tecnológico está incluso o desenvolvimento de *software*. O *software* é tido pela Organização Mundial de Propriedade Intelectual, (OMPI), como propriedade intelectual. Para o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – (BNDES) o *software* é classificado quanto à forma de entrada no mercado que pode ser, em pacote, sob encomenda e ainda embarcado, quanto ao tipo de mercado em que este está inserido, que pode ser vertical e horizontal, e como aplicativo, de forma genérica.

O *software* pacote (*Packaged Software*) se traduz em diversos programas desenvolvidos para o poder suportar as necessidades específicas e gerais de um grande número de clientes. São comercializados geralmente de forma individual, alguns exemplos são jogos eletrônicos e editores de texto. O *software* sob encomenda (*Custom Software*) é aquele que supri as demandas ditas específicas dos clientes, portanto suas características são definidas *ex-ante* seu desenvolvimento. Podendo ser descrito como uma atividade de prestação de serviços especializados. O *software* embarcado (*Embedded Software*) define o tipo de *software* que é anexado ao *hardware*, sendo indispensável para o funcionamento do mesmo.

Softwares desenvolvidos para dar suporte aos demais programas, de uso geral, tendo neles imbutidos conhecimentos de informática, são chamados de *softwares* horizontal. As características desses *softwares* se dão pela grande interação com o *hardware*, pela estrutura de dados específicos e pelo uso para diversos clientes. Sistemas operacionais, processadores de textos, bancos de dados são alguns exemplos deste tipo de *software*. O *software* vertical agrega conhecimentos de distintas especialidades, podem ser comercializados em forma de pacotes, sob encomenda ou ainda embarcados. E por fim, o *software* aplicativo que não é de uso geral, sendo comercializado tanto na forma de pacote como sob encomenda, ou de caordo com outra classificação, pode ser considerado um produto vertical bem como um produto horizontal.

Mudanças importantes podem ser vistas nos anos 80, como por exemplo o aumento da velocidade de processamento, capacidade de armazenamento, flexibilização dos produtos e dos processos produtivos e *networking*. Nos anos 90 podemos observar uma convergência entre tecnologias de comunicação e de computação. A globalização trouxe uma demanda por novas formas de interação entre as organizações e os demais atores da sociedade. Há um aumento da velocidade da transferência do conhecimento e o aumento da proximidade dos mercados. A tecnologia progride de maneira muito rápida para sistemas de

processamento em rede, que inclui os computadores pessoais, sendo supridos por grandes máquinas que possuem altas capacidades de armazenamento, os servidores, podendo assim diminuir drasticamente o custo médio do processamento de informação. O lançamento dos computadores pessoais levou ao lançamento de programas de computadores vendidos como produtos ditos normais onde a pessoa os compra na prateleira das lojas, programas como o Sistema Operacional MS DOS, da *Microsoft* inicialmente comercializado e que é hoje o Sistema *Windows*.

Além de baixar os custos para a aquisição de novos equipamentos de processamento de informação e de comunicação, possibilita também uma maior utilização em atividades distintas e a introdução de inovações organizacionais e de gestão, ainda faz com que as empresas se esforcem para oferecer produtos inovadores de boa qualidade a um baixo custo. Devido à grande evolução tecnológica de *software* e também de *hardware* as fábricas de hoje são fundamentalmente diferentes das do passado, onde as máquinas eram grandes e pesadas funcionando com um sistema operacional também pesado. Trata-se de diferenças de funcionalidade e na parte física.

O setor de *software* teve início no Brasil na década de 50, e se desenvolveu ao tentar dar suporte para a estrutura de *hardware*. No começo voltado apenas para adaptar os *softwares* às legislações brasileiras, levando a formação de empresas nacionais voltadas a sua criação, tendo início investimentos em pesquisa da tecnologia, até então vinda somente do exterior, para o desenvolvimento de uma tecnologia feita no país, principalmente para os *softwares* voltados para a gestão empresarial. O objetivo de investimento das empresas é o desenvolvimento de um produto cada vez melhor e que atenda as reais necessidades do mercado interno a um custo que se encaixe com a realidade do país.

As empresas hoje lutam por seus compradores, essa competitividade leva as empresas a produzirem produtos que agradem o maior número de consumidores possível, visando a redução de custos nos projetos e que mantenha a boa qualidade do produto. Esse processo de inovação nas empresas se dá através justamente das fontes de inovação e tecnologia. O setor de *software* exige um intenso desenvolvimento tecnológico, e é visto como usuário e promotor de desenvolvimento tecnológico.

As empresas vinculadas a este setor, procuram realizar uma reestruturação produtiva e adotar estratégias ofensivas visando posicionar-se em melhores condições no mercado. Uma dessas empresas é a Nexxera Tecnologia e Serviços S.A., que tem como principal objetivo o desenvolvimento de *softwares* financeiros de gestão. Sua Visão conforme dados obtidos no site na empresa é de: “Ser uma empresa internacional listada entre as 50

maiores de tecnologia e informação do Brasil até o ano de 2012.” E sua Missão é de: “Prover soluções e serviços avançados, agregando inovação e benefícios aos clientes.” A empresa volta seus negócios para o desenvolvimento de soluções de negócios e de gestão. Somar valor e possibilitar uma melhor competitividade e posicionamento para as empresas no mercado é um dos objetivos da empresa além de poder oferecer aos seus clientes produtos e serviços de alta qualidade que solucionem suas necessidades com segurança e agilidade, para isso a empresa procura de maneira incessante o desenvolvimento de inovações tecnológicas de suas soluções e produtos.

A Nexxera Tecnologia e Serviços S.A. é a antiga Compumarket, empresa prestadora de serviços tecnológicos criada em 1992 na cidade de Florianópolis, Santa Catarina. Enquanto as outras empresas operantes no setor utilizavam tecnologia de terceiros, a Compumarket desenvolvia e lançava no mercado uma solução inovadora desenvolvida na própria empresa, oferecendo diferentes serviços a custos reduzidos. Já que os recursos em tecnologia que as empresas tinham acesso eram de elevado custo e de difícil acesso, a empresa decide então voltar seus negócios para o desenvolvimento de novas tecnologias a um custo baixo e de fácil comercialização, pensando no mercado nacional nas suas reais necessidades e a um preço acessível.

Percebe-se então a necessidade de desenvolver e oferecer ao mercado um *software* de gerenciamento das informações. A empresa, portanto revolucionou o mercado de *softwares*, sendo a empresa pioneira na construção de uma solução nova e que atendia de maneira real as necessidades de seus clientes a um baixo custo, seu novo serviço prevê aplicação e apenas é cobrado o montante de seu uso. Surgiu então o Skyline, que em um curto espaço de tempo, mudou drasticamente o mercado dando um novo rumo às relações com bancos, clientes, fornecedores e parceiros de negócios, com o passar do tempo e o aperfeiçoamento de suas soluções, atende de forma mais eficiente e de maneira mais específica a toda a cadeia de valor das empresas que utilizam seus produtos, proporcionando total integridade da cadeia o que gera um melhor aproveitamento de seus recursos e uma maior agilidade nos seus negócios.

Em 2000, a Compumarket mudou de nome e passou a se chamar Nexxera Tecnologia e Serviços S.A a partir deste momento os investimentos em pesquisa e desenvolvimento tornam-se prioridade para a empresa. A Nexxera, nos últimos anos, realizou alianças, buscando por empresas potenciais no mercado em relação ao desenvolvimento e concepção de ferramentas tecnológicas. Além disso investiu na criação de novas empresas e na participação de organizações estratégicas. Em 2011 a empresa Nexxera completa dezoito

anos e entra em uma nova fase: oferecer soluções de gestão corporativa e financeira para as cadeias produtivas. Abrindo as fronteiras da gestão interna das empresas, que se traduziu no Ambiente Eletrônico de Negócios (AEN), tendo sempre como compromisso a inovação.

È a partir deste contexto e para fins de estudo, a seguinte questão de pesquisa foi formulada: Qual a trajetória de crescimento da empresa Nexxera Tecnologia e Serviços S.A. para enfrentar as constantes mudanças no setor de *software*, analisando o desenvolvimento da suas atividades inovativas bem como as características tecnológicas dos produtos e das soluções oferecidas pela a empresa para o mercado?

1.2. Objetivos:

1.2.1. Objetivo Geral.

Analisar a empresa **Nexxera Tecnologia e Serviços S.A**, demonstrando sua evolução tecnológica e os esforços inovativos de seus produtos na intensão de analisar a trajetória de crescimento da firma, objetivando, com isso, contribuir para estudos sobre a estrutura da economia de inovação no Estado de Santa Catarina.

1.2.2. Objetivos Específicos.

- Evidenciar aspectos do crescimento da firma sob perspectiva teórica da organização industrial heterodoxa;
- Descrever as características das estrutura do modelo de *software* e seus aspectos conceituais;

- Caracterizar a evolução das inovações exercidas pela empresa Nexxera Tecnologia e Serviços S.A. bem como a trajetória e os esforços tecnológicos aplicados nos seus produtos.

1.3. Metodologia.

O estudo trata-se de um caso particular de expansão de uma empresa, no propósito de demonstrar o processo do crescimento. Para alcançar este objetivo, analisa-se a trajetória de crescimento da firma Nexxera Tecnologia e Serviços S.A., empresa produtora de serviços e soluções tecnológicas, segue-se buscando os passos de seu desenvolvimento analisando sua capacitação tecnológica e seu esforço para alcançar esse desenvolvimento através de pesquisas científicas realizadas em parcerias com outras empresas (concorrentes e fornecedores), clientes, centros de pesquisa entre outros.

Esse trabalho é executado através de consultas bibliográficas. O material bibliográfico pertinente ao tema da pesquisa serve de suporte para a revisão teórica da monografia e assim poder demonstrar os aspectos tecnológicos sobre o processo de crescimento da firma, destacando sobretudo os autores, Penrose, Sylos - Labini, Bian entre outros.

Para descrever as características da estrutura do modelo de *software* e o setor de *software*, ao qual faz parte a empresa de estudo desta pesquisa, seu desenvolvimento no Brasil, bem como defini-lo, são consultados *sites* da internet como o do Banco Nacional de Desenvolvimento BNDES e também material bibliográfico expressos em artigos, dissertações e teses.

Para demonstrar a trajetória de desenvolvimento da empresa Nexxera Tecnologia e Serviços S.A, ou seja, quem é, como evoluiu e quais as características tecnológicas da empresa e de seus produtos, foram feitas entrevistas junto à diretoria tanto financeira como administrativa da empresa e consulta à materiais disponíveis na mesma, o *site* da empresa e pesquisa de campo através de aplicação de questionário.

CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: ABORDAGEM HETERODOXA DO CRESCIMENTO DA FIRMA.

2.1. Características do Crescimento da Firma.

Discussões sobre o comportamento das firmas e como essas são constituídas são cada vez mais freqüentes. A firma realiza a maior parte das atividades econômicas, é a unidade básica de organização de produção numa economia industrial de empresas privadas. Podemos dizer que as decisões individuais tomadas pelos homens de negócios que gerenciam as ações das firmas moldam grande parte dos padrões da vida econômica, incluindo os padrões de consumo e de produção. O tipo de firmas que compõem o sistema econômico, seu tamanho, a trajetória de seu crescimento, a forma como foram estabelecidas, a forma que fazem seus negócios e o relacionamento com outras firmas é o que será analisado para poder descrever a trajetória de crescimento das firmas. Deste modo na análise econômica as firmas ocupam um lugar de destaque, são instituições complexas que influenciam a vida social e econômica de várias maneiras, envolvendo um grande número de diferentes atividades.

Existem diferentes maneiras de encarar as firmas, devido a sua complexidade e sua diversidade, diferentes tipos de análise podem ser abordados numa mesma empresa, em termos econômicos, organizacionais, sociólogos ou de engenharia. Na própria economia, existem diferentes abordagens para o estudo da firma. A mais usada é a “teoria da firma”, freqüentemente mal entendida e mal aplicada, tanto pelos que a defendem como pelos seus combatentes. O “equilíbrio da produção” de uma firma pode ser de um só produto bem como de um conjunto de produtos, e é justamente o “equilíbrio” dessa “firma”. Portanto, ao analisarmos esta teoria o aumento da produção é justamente o que leva ao “crescimento” da firma, segundo, Penrose (1959, p. 44). A autora afirma que o limitador do tamanho de uma

firma é a questão do que limita o montante que ela produzirá do produto ou dos produtos. Mas esse modelo não serve para analisar uma “firma” que tenha a possibilidade de mudar o tipo de seus produtos quando esta firma cresce.

Para Penrose (1959), no modelo de concorrência “pura”, o limite para a produção de uma firma somente é visto no pressuposto de que o custo de produção de um produto único aumentará depois de um determinado ponto, quando as quantidades de produto adicionais são produzidas. Já no modelo de concorrência “monopolista”, o limite é dado de forma parcial visto nas receitas decrescentes, ao passo que quantidades maiores de produtos são comercializadas.

Dessa forma, independentemente do quadro específico de suas teorias particulares, os economistas têm-se voltado para as limitações da administração (causadora de custos crescentes de produção a longo prazo) ou do mercado (causador de receitas decrescentes das vendas) ou para a incerteza relativas a futuras perspectivas (causadoras tanto de custos crescentes em maiores quantidades como de receitas decrescentes em maiores vendas, devido à necessidade de se fazer provisões para riscos) no estabelecimento de limites ao tamanho das firmas. (PENROSE, 1959, p. 45)

A firma então é uma organização administrativa e um conjunto de recursos produtivos, onde ao analisarmos suas funções e a natureza dessas firmas produtivas, tamanho e coordenação administrativa e suas motivações podemos distinguir e entender alguns tipos diferentes de firma. Segundo a autora, podemos distinguir o tamanho das firmas também pelo conjunto de recursos produtivos que esta emprega, portanto uma firma representa mais do que uma unidade administrativa, e sim um conjunto de recursos produtivos.

Esses recursos produtivos podem ser distinguidos em dois, os recursos materiais; que são as instalações, recursos naturais e de solo, o maquinário, as matérias-primas, os bens semiprocessados, os refugos e subprodutos e também os estoques não-vendidos dos produtos finalizados; o outro são os recursos humanos que são todos que trabalham na firma, ou seja, a força de trabalho qualificada bem como a não qualificada. Portanto os recursos produtivos formam um conjunto de serviços potenciais, que na maioria das vezes pode ser definida independentemente do seu uso, diferente dos serviços que implica uma função ou uma atividade específica. As decisões de investir das firmas são tomadas de acordo com as oportunidades de ganhar dinheiro, ou seja, as firmas objetivam o lucro. Penrose (1959) afirma que os aumentos na renda e na riqueza auferem vantagens de acordo com o “propósito do lucro”, aplicado a indivíduos. Estes indivíduos ganham prestígio por este comportamento dentro de uma firma, além de uma satisfação pessoal com o crescimento bem-sucedido da

firma podem obter cargos de maior responsabilidade e mais bem pagos e numa maneira geral satisfazem suas ambições e exercem suas aptidões.

2.1.1. O Papel do Empresário e das Oportunidades no Crescimento da Firma.

O crescimento da firma é limitado pelas oportunidades produtivas, que são todas as possibilidades produtivas vistas como viáveis pelos empresários, estas oportunidades estão restritas quando uma firma não percebe estas oportunidades de expansão, ou não quer aproveitá-las ou ainda se não for capaz de realizá-las. Ir atrás das oportunidades é uma decisão empresarial que depende de uma intuição e de uma imaginação com caráter empreendedor, e que deve vir antes da decisão econômica de ir adiante com as oportunidades de expansão.

O empresário além de interessado em obter lucro, possui outras aptidões como a ambição empresarial. De acordo com Penrose (1959), distinguem-se dois tipos de ambição empresarial, os empresários com ambições “produtivistas” ou “em formação” ou ainda de “construtores de ativos”, que são empresários que estão super interessados na lucratividade e no crescimento de suas firmas como organizações para a produção e distribuição de bens e serviços. Seus interesses são de melhorar a qualidade dos seus produtos. A diminuição de seus custos, para desenvolvimento de uma tecnologia melhor, ao aumento de seus mercados por causa dos melhores serviços aos consumidores e para a produção de novos produtos. O outro tipo de empresários são os “construtores de impérios” sua natureza é distinta da anterior. São motivados pela criação de poderosos “impérios” produtivos abrangendo grandes áreas. A melhoria e o desenvolvimento dos produtos são importantes para manter a posição competitiva da firma, mas essas atividades são destinadas a outras pessoas dentro da firma.

Nas oportunidades produtivas das firmas são levadas em consideração as expectativas, que são fatores determinantes no comportamento de uma firma. De acordo com as expectativas as firmas mudam suas atitudes. O que um empresário percebe pode ser muito diferente de que o outro empresário percebe. “As firmas não apenas alteram as condições do entorno necessário ao sucesso de suas atividades, mas, o que é ainda mais importante, elas

sabem que podem mudá-las, e que o entorno não é algo independente de suas próprias atividades.” Penrose, (1959, p. 85). Para a autora existem três explicações para o fim do crescimento da firma, a aptidão administrativa que é condição interna à firma, os mercados de produtos e fatores que diz respeito às condições que estão fora da firma e a terceira que são as incertezas e os riscos, que é a soma de condições externas e ações internas à firma.

As expansões que ocorrem na firma não são involuntárias, elas vêm da composição e do programa de expansão e de execução que devem ser previamente planejados levando em conta o propósito e a organização dos recursos necessários para sua realização, ou seja, a criação de um “plano ótimo” para uma expansão que precisa dos recursos disponíveis para a firma, os adquiridos anteriormente bem como os disponíveis no mercado, para que seu uso seja mais eficiente.

É óbvio que, se todos os serviços produtivos, inclusive os administrativos e os empresariais, estivessem disponíveis em quantidades ilimitadas a preços constantes, e se a demanda dos produtos fosse infinitamente elástica, nem um plano “ótimo” poderia ser elaborado; um plano mais amplo sempre seria melhor do que um mais restrito. (PENROSE, 1959, p. 89 e 90)

O grupo de administradores de uma firma, segundo Penrose (1959) geralmente é chamado de “equipe” e é mais que um conjunto de pessoas, é um conjunto de pessoas com experiências de trabalho em conjunto, é somente desse jeito que é desenvolvido um “trabalho de equipe”. O grupo administrativo faz serviços que não podem ser realizados por pessoas recém contratadas, isso não somente porque constituem uma organização administrativa que não pode se expandir de outra forma que não seja pelas suas próprias ações, porém também através de sua experiência vinda do trabalho feito na firma e das pessoas entre si, deixando-os hábeis a oferecer serviços de valor impar no trabalho do grupo específico ao qual estão associados. A quantidade total de trabalho a ser executado em qualquer momento numa firma depende do volume de suas atividades, que pode ser limitado pelos planos e pelas ações do passado e por consequência, pela quantidade de serviços administrativos disponíveis na época em que foram formulados os planos.

As firmas podem receber incentivos para se expandir numa ou mais direções, mas esse crescimento só se torna possível se a firma conseguir superar as dificuldades no planejamento e na execução deste programa de expansão. As dificuldades e os incentivos podem acontecer fora das firmas “mundo exterior” ou dentro delas “mundo interior”, gerando condições que restringem ou aumentam tanto da lucratividade como da viabilidade da

expansão. As dificuldades e os incentivos externos a firma são bem conhecidos. Os incentivos externos incluem, além de outras oportunidades, demanda crescente para certos produtos, inovações tecnológicas que levam à produções em maior escala e oportunidades de alcançar melhor posição de mercado ou para conseguir alguma vantagem monopolista. Mudanças também estão incluídas podendo afetar as atividades das firmas que podem se proteger através da expansão em determinadas direções

As dificuldades e incentivos internos não são tão discutidos como os externos. As dificuldades internas ocorrem quando alguns dos importantes tipos de serviços especializados necessários para a expansão em determinadas direções não estão disponíveis em quantidades necessárias dentro da firma, principalmente quando não se consegue aptidões suficientes, tanto aptidões administrativas como técnicas, para o planejamento entre o pessoal qualificado existente, a implantação e o funcionamento de novos programas. Os incentivos internos vêm, na maioria das vezes, da existência de um reservatório de serviços produtivos, conhecimentos e recursos ainda não utilizados encontrados em qualquer firma.

Se, por exemplo, os incentivos externos à expansão residirem na lucratividade de um novo e crescente mercado, mas ao mesmo tempo houver obstáculos externos à entrada, sob a forma, digamos, de direção de patentes, com os incentivos e obstáculos podendo ser elevados, o único método factível de expansão será a aquisição de uma outra firma já inserida. Ou, se o incentivo à expansão residir no temor de mudanças adversas no mundo exterior, cujos efeitos possam ser anulados pela diversificação, o problema consistirá em achar campos adequados em que nem os obstáculos externos nem os internos sejam grandes. (PENROSE, 1959, p. 119)

A firma deve possuir os recursos necessários para cada escala de atividades, obtendo os serviços produtivos adequados à quantidade e aos tipos de produto que serão produzidos. Serão obtidos alguns desses serviços através dos recursos já controlados pela firma, que estão na forma de equipamentos e instalações, de pessoas mais ou menos permanentes, e de estoques de bens e matéria-prima que serão processados, outros virão dos recursos que a firma obtém no mercado de acordo com a demanda.

Uma firma se interessará em expandir somente quando essa expansão proporcionar meios para usar os serviços de seus recursos de forma mais lucrativa do que aqueles antes usados ou enquanto qualquer um de seus recursos deixarem de ser usados de maneira plena em atividades correntes tendo sempre um incentivo para a firma achar uma maneira de usá-los de forma plena. O “desperdício” vem dos serviços produtivos não-utilizados plenamente vindos dos recursos existentes. Esse desperdício algumas vezes é

impossível de ser evitado já que pode não ser vantajosa a utilização desses recursos, mas representam por outro lado serviços “gratuitos”, que, se dessem para ser utilizados de uma forma produtiva, são capazes de trazer vantagem competitiva para a firma que os possui.

Atingir esse “estado estacionário” depende, segundo Penrose (1959), da superação de três principais obstáculos: os vindos das dificuldades oriundas da indivisibilidade dos recursos; os decorrentes do fato de que esses recursos podem ser usados de diversas maneiras em distintas circunstâncias e principalmente, de maneiras “especializadas” e os vindos dos novos serviços produtivos que são constantemente gerados em todos os processos de expansão e de funcionamento.

O volume de expansão que uma firma pode empreender tem um limite. O nível de produção que usa de maneira plena os serviços produtivos disponíveis de cada um dos recursos da firma somente será alcançado se não houver limites antes dessa produção na disponibilidade de qualquer um dos serviços produtivos necessários para produzi-la. Considerando todos os recursos utilizados por uma firma, o limite do montante da expansão que a firma deseja poderá forçar a firma a desistir do uso de muitos dos seus serviços. Em contrapartida, o limite para a expansão da firma esta em mudança constante: num tempo posterior, a firma sempre pode empreender mais. No processo de expansão a firma captura mais recursos, e as unidades individuais de vários deles mudam conforme o montante e os tipos de serviços ofertados. Portanto o “múltiplo” mais uma vez será modificado, levando consequentemente a uma nova expansão. Mesmo consciente dessa situação às vezes a firma não tem como agir, pois não possui recursos para desenvolver um programa amplo que seja capaz de utilizá-los de maneira plena.

Penrose (1959) afirma que se considerar as imperfeições do mercado tais como custos de transporte, posições monopolísticas, diferenciação competitiva de produtos ou os custos de comercialização. A utilização de maneira plena dos recursos no processo de produção pode pedir certa diversificação de produtos, assim que um aumento na expansão das linhas de certos produtos pode não ocorrer em função justamente das condições de mercado no ato, mesmo que um aumento da demanda por esses produtos pode ser esperado. Portanto, ao entrar num programa de diversificação, novos tipos de recursos, prestadores de serviços diferentes dos necessários para produção de seus produtos já produzidos, são somados aos recursos da firma. Para as oportunidades produtivas é muito importante o fato de que a maior parte dos recursos pode auferir uma variedade de produtos diferentes. A heterogeneidade dos recursos disponíveis ou os potencialmente disponíveis pela firma é que caracteriza cada firma. Tanto o pessoal que trabalha numa firma como os seus recursos materiais podem prestar uma

variedade de serviços únicos, se usados de diferentes maneiras. Portanto, essa integração entre o pessoal e os recursos materiais da firma afeta os serviços produtivos obtidos por cada um deles.

Numa firma, quando conhecimento pessoal aumenta através da experiência os serviços produtivos tendem a aumentar, provavelmente levando a um aumento do conhecimento “objetivo” (ou transmissível), esse conhecimento não aumenta automaticamente como a experiência do pessoal da firma. Se os homens de negócio das firmas acreditarem que há mais, a saber, sobre os recursos disponíveis pela firma e que mais conhecimento pode melhorar a eficiência e a taxa de lucro, os serviços produtivos que são desconhecidos e os ainda não utilizados tornam-se importantes, não só porque a crença na existência deles incentiva a aquisição de novos conhecimentos, mas também porque dão sentido e direção para a busca da firma. Não apenas mudanças internas alteram o conhecimento, mas as mudanças externas também se tornam parte do “estoque de conhecimento” da firma e assim pode mudar o significado dos recursos da firma.

A demanda dos consumidores é que determina as atividades produtivas, onde a aceitação pelos consumidores dos produtos que decide. Cada firma atua num mercado diferente, a seleção dos mercados importantes é determinada pelos recursos herdados pela firma, pelos recursos materiais que a firma já possui, também funcionando para uma firma nova, onde sem outros recursos a não ser o empresário e o capital que a firma detém as atividades produtivas a serem realizadas por esta firma tem que ser escolhidas entre as alternativas que se encaixem nas aptidões, nas finanças e nas preferências do empresário.

De acordo com Penrose (1959), dois tipos de recursos são levados em conta pela firma ao se planejar sua expansão, os recursos próprios já adquiridos ou herdados e os que se consegue captar no mercado, esses recursos são necessários para a concretização de seu programa de expansão. As oportunidades produtivas são criadas através da relação entre vários recursos disponíveis para a firma, somado ao desenvolvimento de idéias, da experiência e dos conhecimentos de seus administradores e empresários e a demanda notada pela firma juntamente com as várias vantagens especiais somadas a uma firma pela existência de serviços produtivos não-utilizados.

2.1.2. A Expansão Através de Uma Mesma Base Tecnológica, Diversificação de Produtos e Obtenção de Economias.

O contínuo crescimento das grandes firmas da economia atual é normal, mas isso não quer dizer que à medida que crescem se tornem mais eficientes, ou de que suas linhas de produto se tornarão de melhor qualidade ou mais barata, ou ainda que a firma esteja mais adaptada aos novos desejos dos consumidores por possuir uma estrutura administrativa de uma organização maior. “Essas economias a serem obtidas estão diretamente relacionadas ao tamanho crescente das firmas? O crescimento é um processo: o tamanho um estado.” (Penrose, 1959, p. 148).

Quando uma firma de grande porte, somente pelo seu tamanho, além de poder produzir e comercializar bens e serviços de maneira mais eficiente que as menores firmas também podem oferecer ao mercado quantidades maiores ou novos produtos de uma maneira mais eficiente constituem uma economia de tamanho. Já as chamadas “economias tecnológicas” estão sempre presentes nas discussões sobre as economias de tamanho, essas economias tecnológicas vêm da produção de um grande número de produtos determinados em grandes instalações, e são diferentes das economias “administrativas” e “financeiras”, que são obtidas através de uma divisão melhor do trabalho administrativo e de menores custos dos produtos de forma separada, quando vendas, compras e transações financeiras começam a ser feitas em larga escala.

Para sentir os efeitos dessas mudanças técnicas nos custos, Penrose (1959) diz que a firma precisa da combinação de insumos e da produtividade física juntamente com os preços requeridos pelos diferentes fatores de produção. Essa situação mostra que o tamanho “tecnicamente ótimo” de uma firma depende tanto dos preços como da tecnologia; e do pressuposto de que economias tecnológicas significam que com dados preços de recursos produtivos, uma escala maior de produção leva a alterações nas técnicas produtivas o que acaba reduzindo os custos médios do produto. Se o insumo usado por uma firma tiver mudança que gere uma maior produção exigindo um crescente uso de recursos mais caros, os custos de produção poderão não cair ao passo que a escala de produção aumentar; em contrapartida, se os mesmos recursos são mais baixos, o maior tamanho da firma acarretará numa produção de custos menores.

Quando os equipamentos de capital ou a força de trabalho qualificada tiverem um custo alto, a implementação de técnicas de produção em massa mais intensas podem não abaixar os custos, e o tamanho da firma que a torna mais eficiente será menor do que se o capital tivesse um custo mais baixo e o trabalho qualificado ofertado no mercado em maior número. Se os custos de transporte, tanto de matérias-primas como de produtos finalizados, forem mais caros, a firma poderá encarar custos maiores se a produção se elevar, levando ao tamanho mais lucrativo da firma ser limitado.

Uma firma precisa de uma variedade de “reservas” para suas atividades, sejam elas financeiras, de estoques ou de força de trabalho. Em atividades de larga escala, pode-se obter economias mediante o uso de tais reservas por meio da redução das proporções entre as reservas totais e as atividades totais. (PENROSE, 1959, p. 156)

As grandes firmas têm grandes vantagens quando se trata de economias financeiras e de capacidade de sustentar pesquisas. Os investidores dessas firmas possuem maior segurança, a firma tem um maior acesso ao mercado de capitais, além de ser mais conhecida pelo público. Essas firmas freqüentemente obtêm empréstimos a um custo mais baixo por poder dar maiores garantias. Somando tudo isso as maiores firmas acabam atingindo uma melhor posição financeira que as menores situadas no mercado.

Analisando as economias de produção em larga escala de maneira teórica no contexto da “teoria da firma” ou da “teoria do ramo” vemos que a não se refere ao crescimento de uma organização administrativa que gera diversos produtos, mas para a produção de um único e determinado produto em uma escala crescente. “A palavra “economias” significa que, de alguma forma, a produção se torna mais barata, e isso por sua vez implica uma comparação com alguma outra produção dos mesmos produtos ou de produtos muito semelhantes.” (Penrose, 1959, p. 158).

Penrose (1959) afirma que alguns produtos só puderam ser desenvolvidos e ou introduzidos no mercado por grandes firmas, onde vemos além das economias de tamanho, elementos como a capacidade de custear pesquisas e desenvolvimento de produtos e o poder de investir em publicidade de forma pesada, conquistando assim a confiança do consumidor e firmando a marca, e também a segurança financeira dessa firma, dando a ela mais credibilidade. Depois de realizado o investimento para a produção e distribuição do produto e também depois deste mesmo produto já ter se fixado no mercado, a firma se assim quiser pode separar sua produção, levando a uma redução do tamanho dessa firma sem ter nenhum

acréscimo nos custos de produção em qualquer parte dela. Essa atitude lava à economias para a firma, podendo também levar aos consumidores.

Todos os produtos podem ter custos decrescentes quando se aumenta a produção, mas em um dado ponto os custos se elevam quando todos os custos, inclusive os custos de oportunidade dos recursos forem considerados. Portanto pode ter uma produção considerada “ótima” para cada linha de produto separadamente e não uma produção “ótima” para toda a produção de uma firma. Portanto para Penrose (1959) quando a expansão em qualquer direção for lucrativa há a presença de economias de crescimento, que são economias internas à firma, geradas pela seleção única de serviços que cada firma possui e que gera na firma uma oportunidade diferente comparado às outras firmas na oferta de produtos novos ou na ampliação da produção dos produtos já comercializados. O que impede a expansão das pequenas firmas não é somente a falta de recursos, mas a falta de poder de organização e execução de uma expansão na escala desejada. As pequenas firmas muitas vezes sobrevivem por terem alguma vantagem pequena num dado mercado, o que não dá a essa firma a chance de se tornar grande.

Se as pequenas firmas conseguissem produzir e ou introduzir produtos iguais aos das grandes firmas a iguais custos ou até menores as economias de tamanho não existiriam, quando o tamanho é o único fator a ser considerado. Porém, uma firma pode ser capaz de colocar no mercado uma produção a mais a um custo menor do que qualquer outra firma. Havendo, então somente economias de crescimento, mas não as de tamanho. As economias de crescimento dependem da coleção de recursos que determinada firma possui e da melhor utilização das oportunidades oriundas destes recursos. O crescimento da firma geralmente leva a diversificação de atividades, segundo Penrose também chamada de “integração” ou ainda de “difusão da produção”. Esse processo é muitas vezes visto como “ineficiente”, uma vez que a produtividade da firma pode diminuir com o aumento do número das atividades realizadas por um determinado número de recursos.

A diversificação, segundo a autora, pode vir através das chamadas “imperfeições de mercado” que vem da grande lucratividade decrescente dos mercados existentes ao passo que a produção se eleva, causado geralmente por uma mudança na firma dos custos de oportunidade dos seus recursos. Os mercados não precisam se tornar menos lucrativos, mas que sejam de maneira relativa menos lucrativos para qualquer novo investimento que a firma realizar. Isso por causa do surgimento de novas oportunidades de investimento, ou por não conseguir um crescimento rápido dos mercados dos produtos já existentes. As oportunidades novas vêm tanto das mudanças nos preços, como das preferências e de outras peculiaridades

do mercado, como também dos tipos de serviços produtivos especiais bem como dos conhecimentos desenvolvidos pela própria firma.

Grandes firmas cada vez mais estão investindo em laboratórios de pesquisa industriais, aumentando a velocidade da geração de novos conhecimentos e de serviços produtivos. A chamada “destruição criadora” de Schumpeter levou não a destruição das firmas, mas de uma maneira forçada levou essas firmas a serem mais criativas se adaptando as novas exigências e necessidades dos mercados, ou seja, dos consumidores.

Assim a diversificação inclui aumentos na variedade dos produtos finais gerados, acréscimos na integração vertical e aumentos no numero de áreas “básicas” de produção em que a firma atua. Esse último tipo de diversificação tem uma importância especial, e não pode ser medido pelo numero dos diversos produtos finais ou intermediários produzidos. Se, por exemplo, uma firma que anteriormente produzia freios a ar de vários tipos ingressar na produção de equipamentos eletrônicos, ela certamente estará diversificando suas atividades produtivas (se não abandonar inteiramente sua produção anterior de freios a ar), embora possa, ao mesmo tempo, reduzir a variedade dos seus produtos anteriores e, conseqüentemente, o numero absoluto de seus diversos tipos de produtos. (PENROSE, 1959, p. 175).

O tipo de atividade produtiva que usa maquinário, processos, qualificações e matérias-primas que se complementam entre si, segundo Penrose (1959), chama-se de “base produtiva” ou de “base tecnológica” e são interligados uns aos outros no processo produtivo, independentemente dos tipos ou do número de produtos produzidos. A base produtiva individual é o conjunto específico de atividades e varia de firma para firma. A diferenciação desses conjuntos se dá em qualquer movimento para uma nova base necessitando da obtenção de competência numa área tecnológica diferente da que possui a firma. Uma firma, mesmo possuindo somente uma base produtiva, pode vender seus produtos em diferentes mercados.

Esses mercados são classificados conforme o perfil dos consumidores que estão inseridos, algumas das mais importantes oportunidades de diversificação vêm justamente da relação entre a firma e seus clientes. Cada grupo de clientes que a firma deseja atingir por um mesmo programa de vendas é chamado por Penrose (1959) de “área de mercado”, não importando o número de produtos vendidos a esse determinado grupo. Para cada mercado específico pode ser produzido um grande número de produtos diferentes, e um grande número de mercados podem ser supridos por uma mesma base produtiva. A produção de mais produtos a partir de uma mesma tecnologia vendidos nos mercados já existentes da firma constitui a diversificação dentro da mesma área de especialização.

Já a diversificação que vem de um afastamento das atuais áreas da firma pode assumir, de acordo com Penrose (1959), três formas: a atuação em novos mercados com novos produtos gerados por uma mesma base produtiva; a expansão do mesmo mercado através de novos produtos vindos de outra área tecnológica; e a entrada em novos mercados com novos produtos gerados em outras áreas tecnológicas. Algumas firmas se diversificaram de uma ou duas maneiras, mas as maiores firmas se diversificam de todas as maneiras, tanto dentro como fora das áreas de especialização das firmas. Pode-se dizer que é praticamente nulo o número de firmas completamente não-diversificadas se definirmos seus “produtos” e principalmente os “produtos intermediários”, de maneira restrita. A diversificação é quase uma necessidade para as firmas, dentro de qualquer circunstância inclusive no nível tecnológico e na organização existente das firmas concorrentes.

As mudanças nos serviços produtivos e nos conhecimentos que estão à disposição das firmas geram as oportunidades para a produção e introdução de novos produtos. Novas oportunidades para a diversificação vêm principalmente da importância das pesquisas industriais, do esforço de vendas e da base tecnológica que a firma dispõe.

Os resultados espetaculares da pesquisa industrial têm estado, naturalmente, sujeitos a estimular as respostas imitativas que sucedem a qualquer inovação importante, e firmas de todo tipo tornam-se convencidas de que o laboratório de pesquisa poderia servir de panacéia para as dificuldades. A visão de ilimitadas oportunidades assim invocada não passa de uma miragem para muitos. Pode-se obter novos conhecimentos, mas a grandes custos, e, para as pequenas firmas, o uso de recursos para as “pesquisas” em geral tenderá a gerar prejuízos e só poderá propiciar lucros se a firma tiver idéias específicas e razoavelmente originais sobre o que pretende encontrar. (PENROSE, 1959, p. 184).

A constatação de que oportunidades de expansão vindas da base tecnológica que a firma dispõe são importantíssimas se bem aproveitadas pela firma gerando diversificação de produtos e um grande aproveitamento dos recursos já obtidos pela empresa foi uma das grandes contribuições do estudo de Penrose (1959) para a economia. Se a firma possui uma forte posição no mercado, mas não tem competência tecnológica essa firma se torna ineficaz, tanto quanto uma forte competência tecnológica somada a fracas aptidões de comercialização. As aquisições têm muita importância nas atividades de diversificação das firmas. Os custos imediatos e as dificuldades administrativas e técnicas vindas do ingresso em um novo mercado através de uma aquisição poderão ser muito reduzidos se uma firma consegue adquirir outro empreendimento em funcionamento. Segundo Penrose, um estabelecimento pode ser adquirido por um valor bem menor que seu custo de reprodução, obtendo ao mesmo

tempo uma valiosa posição de mercado além de uma importante diminuição das pressões competitivas.

Por isso a aquisição pode se transformar num meio de obtenção de serviços produtivos e os conhecimentos que são necessários para se estabelecer em um novo mercado, e esse aumento de novos serviços administrativos e técnicos somado aos serviços produtivos que a firma já possui assumem quase sempre uma maior importância do que a eliminação de um concorrente ou a diminuição dos custos necessários para ingresso na atividade. O ritmo de expansão é limitado, ou seja, nenhuma firma tem a capacidade de captar toda firma semelhante que desejar. Os recursos que estão à disposição da firma apenas tenderão a limitar o grau em que uma expansão de sucesso pode se dar através de uma aquisição, bem como influenciarão o sentido externo dessa expansão.

A concorrência que se forma entre as semelhantes firmas é importantíssima e determina que uma empresa se proteja através de seus produtos. Uma maior variedade de produtos reduz o impacto sobre a firma como um todo, mudanças na demanda total de produtos individuais, bem como mudanças na sua posição competitiva em relação a eles. A premissa de que a produção de muitos produtos torna-se uma “barreira” contra todos os tipos de mudanças é por isso o método mais eficaz para cessar a fraqueza da firma a essas mudanças, e amplamente conhecida. Para conseguir preservar sua posição num campo específico essa firma terá a necessidade de contínuos investimentos nos campos já atuantes da firma, investir na diversificação de toda a linha de seus produtos, intensificar a concorrência e se diversificar em novas áreas.

Para Penrose (1959), ao adotar a diversificação como solução para problemas específicos principalmente com as flutuações da demanda dos produtos a firma se protege. As estratégias adotadas pela firma levam em conta as flutuações temporárias da demanda, que são as flutuações sazonais e cíclicas, as mudanças adversas e permanentes da demanda, quando uma firma quer assegurar a estabilidade geral de suas receitas em relação às incertezas gerais preocupada tanto com as possíveis mudanças adversas em longo prazo na demanda de qualquer de seus produtos como no que se referem a possíveis flutuações, analisar os rumos da diversificação, ou seja, da produção de novos produtos, sendo motivadas pelas oportunidades específicas para iniciar a produção de determinados produtos novos ou pela pressão das concorrentes,

Em outras palavras, o desejo de se diversificarem precede a percepção de quaisquer oportunidades para tanto, com seus problemas se resumindo ao

encontro de produtos adequados para o propósito em vista. Mais uma vez, contudo, a busca por esses produtos é limitada pelos serviços produtivos existentes da firma, entre os quais os chamados serviços “inteligíveis” das qualificações administrativas e técnicas podem ser de longe os mais importantes. (PENROSE, 1959, p. 220 e 221).

A diversificação ainda pode ser adotada pelas firmas como uma política geral de crescimento. Tendo uma pequena diferença entre diversificação por causa das oportunidades específicas e para solucionar problemas determinados de demanda e como política geral de crescimento. A partir do momento que a empresa se diversifica nota-se que a firma se torna um reservatório de recursos realizado através do administrativo. Os produtos finais das firmas somente representam uma entre diversas formas que uma firma pode usufruir dos seus recursos, sendo um incidente no desenvolvimento de suas potencialidades básicas. Com o passar do tempo os produtos vão sendo renovados, é grande o número de firmas que acabam produzindo poucos ou nenhum dos produtos produzidos no início onde se baseou suas reputações e o seu inicial sucesso.

Nem todas as firmas conseguem aproveitar todas as oportunidades, dependendo das suas qualificações. Mas as firmas que conseguirem aproveitar melhor e de maneira mais eficiente essas oportunidades vão se expandir. À medida que as firmas se expandem elas têm que ir se adaptando e se ajustando às novas exigências dos mercados. Embora essas pressões do mercado levam as firmas a aumentarem o rol de seus produtos a maior parte das firmas ainda obtém grande parte de suas receitas de alguns poucos produtos vinculados uns com os outros.

2.1.3. Crescimento Obtido pela Fusão ou Aquisição de Novas Empresas.

Adquirir ou se fundir a uma nova firma é muito vantajoso para a firma adquirente, a grande adoção do recurso legal de incorporação societária causa uma grande mudança não somente no tamanho possível das firmas e nas suas possibilidades de crescimento, mas também no próprio processo de crescimento.

As sociedades anônimas são muito mais vantajosas em relação aos sistemas de propriedade individual ou de parcerias não incorporadas na imobilização dos capitais, porém somente isso não muda o processo de expansão. O que mais atrai as empresas para a forma de sociedade anônima é a facilidade da transferência legal da propriedade das firmas, principalmente a respeito da facilidade com que uma firma passa a ter a autorização para adquirir uma outra firma ou se incorporar a ela. Para absorver uma outra firma é mais difícil, ao menos em ampla escala, para as firmas não-incorporadas, tornando os novos métodos de expansão mais difusos ao passo que um número crescente de firmas adota a forma de sociedades anônimas. A atenção teórica dada aos processos de fusões e aquisições não é suficiente. E isso é apenas um dos pontos da falta de desenvolvimento de qualquer teoria sobre o crescimento da firma.

Na “teoria da firma” tradicional, é apenas a posição competitiva ou de mercado da firma que tem alguma relevância, e não o fato de como a firma chegou a essa posição. Na verdade, como já se assinalou, os modelos formais de comportamento das firmas dos economistas raramente se preocupam com a posição geral da firma, limitando-se tão somente à análise de sua políticas de preços e de ofertas relativas a determinado produto. Assim, na literatura econômica, a questão de fusões é tratada na maioria das vezes em relação aos estudos de monopólio e concorrência, de estruturas de mercado, graus de concentração etc., embora mais recentemente as relações entre fusões e tamanho das firmas venham recebendo uma maior atenção. (PENROSE, 1959, p. 237)

Para Penrose (1959) os economistas admitem que as fusões e aquisições sejam processos decorrentes de maneira natural e normal da procura de lucros em uma economia competitiva, onde as sociedades anônimas são a forma dominante de organização industrial, e onde a legislação permite a aquisição de uma firma por outra. Outra forma diferente de aquisição pode ser vista pela aquisição por uma firma de um dos “negócios” de outra. Geralmente as grandes firmas separam seus vários tipos de negócios em divisões e de várias maneiras a compra ou a venda de um negócio não é muito diferente da aquisição de uma firma.

Existem duas maneiras de expansão abertas para uma firma individual, a firma pode construir um estabelecimento novo criando novos mercados para a firma ou pode adquirir mercados ou estabelecimentos já existentes. As bases econômicas que as firmas possuem são decisivas para suas novas aquisições. Se quando a firma planejar a expansão constatar que será lucrativa independente das posições vigentes de outros produtos ou na distribuição de determinados ativos produtivos, assim a firma somente decidirá pelo

crescimento pela aquisição se essa for considerada menos custosa do que se a firma optasse por uma expansão interna. Por sua vez se a firma optar por uma mudança na posição dos produtores existentes ou uma mudança na distribuição do controle de determinados ativos produzidos, somente será possível atingir esses objetivos através das aquisições, afirma Penrose (1959).

O simples fato de uma firma desejar adquirir outra, para reduzir a concorrência, para entrar num novo campo ou por qualquer outro motivo, não chega a explicar por que a aquisição deve ser “barata” – isto é, por que o preço de aquisição de outra firma deve ser inferior ao valor dessa firma para a adquirente. Quais são os fatores que rebaixam o valor de algumas firmas em relação a seu valor para outras ou que o eleva em relação a seu próprio valor? De um modo geral – isto é, na ausência de determinadas condições especiais – não deveríamos esperar que o preço de firmas existentes (ou seja, seus próprios valores) esteja de qualquer forma acima do seu valor para outras firmas. (PENROSE, 1959, p. 240)

Se as firmas que atuam em certo ramo de atividades tiverem alguma vantagem em relação às firmas que estão fora desse ramo, os lucros esperados deverão somar os custos de entrada, e o valor por consequência será maior. Inevitavelmente, sempre que a aquisição de outra firma for considerada a maneira mais “barata” para a expansão, o preço dessa outra firma devesse ser inferior ao investimento necessário (inclusive o custo de oportunidade dos recursos envolvidos) para a firma que esta se expandindo construir seu estabelecimento próprio, formar seu próprio mercado e conseguir estabelecer as conexões comerciais subjacentes.

Para compreender melhor porque o valor da firma que está sendo adquirida tem seu valor inferior a da que está adquirindo, Penrose (1959) analisa os vários casos responsáveis, para isso ela chama a firma adquirente de Alfa e a firma que esta sendo adquirida de Beta.

Supondo que a firma Alfa planeja uma expansão considerada lucrativa pela própria firma independente das possibilidades de comprar outras firmas, se ela pretende se expandir ou em mercados já atuados ou em novos mercados ela age assim por possuir vantagens que asseguram a lucratividade dos investimentos atrelados à expansão. Vantagens essas que estão presentes em alguma superioridade tecnológica ou no poder do *marketing*, na maior facilidade na obtenção de recursos financeiros ou ainda na obtenção de economias de escala operacionais que obviamente não estão disponíveis para as pequenas ou médias firmas bem como na obtenção de outros tipos de economias como, por exemplo, a economia de crescimento.

Se a firma deseja um aumento de sua produção, que é alta em comparação ao tamanho do mercado, para esse determinado bem, um aumento pode mexer de maneira negativa nas vendas dos demais produtores. Porém se a firma tiver conhecimento da expansão pretendida e se a firma apresentar vantagens nos custos, em aptidões nos mercados ou se somente obter poder financeiro suficiente para suprir as perdas do início ou ainda se a firma em expansão tiver um grande poder de concorrência, as outras firmas que participam do mesmo mercado tornaram-se potencialmente a firma Beta. Conseqüentemente, quanto maior for a expansão almejada pela firma em relação ao mercado, maior será a diminuição do valor das firmas existentes, e também quanto maior for a expansão almejada e o investimento necessário, maior será o preço que a firma em crescimento disponibilizará para a aquisição das firmas Betas que produzem igual montante de expansão. Sendo notado quando uma firma deseja ingressar num novo mercado em que é grande o valor necessário para essa entrada.

Contudo, se essas firmas estiverem disponíveis, Alfa tendera, por meio das aquisições delas, obter de uma vez não apenas os estabelecimentos e equipamentos já existentes, talvez o item menos importante requerido por sua expansão, como também a clientela, os privilégios, os canais de comercialização, as relações com fornecedores, às vezes marcas já aceitas, além de m pessoal devidamente qualificado e experimentado. Desenvolver tudo isso desde o princípio pode não apenas ter um custo considerável como demanda bastante tempo, aumentando os graus de incerteza da iniciativa. (PENROSE, 1959, p. 252).

Porém, o fato do próprio gasto a ser exigido de qualquer firma que deseja entrar no mercado já aumentaria os lucros brutos das firmas que estão inseridas nesse mercado, e por conseqüência o valor que as firmas vendem seus ativos. Quando qualquer firma quer ingressar num novo mercado ela deve saber que o desembolso é necessário a medida que quando se tornem suficientemente volumosos desencorajará potenciais firmas entrantes, aumentando o nível da demanda e o preço das firmas já existentes nesse mercado.

Há outras situações onde as expansões de Alfa podem ter efeitos adversos para as firmas menores, firmas essas que a firma Alfa mantém relações comerciais. Porém, também existem casos em que as firmas Betas podem bloquear a expansão da firma Alfa. Anteriormente considerou-se que as firmas existentes no mercado possuíam ativos tangíveis ou intangíveis que para Alfa tinham valor, mas que eram dispensáveis para sua expansão lucrativa. Tornando a expansão de Alfa uma ameaça ao valor das demais firmas existentes. Mas se essas firmas Betas possuírem ativos que são indispensáveis para realizar os planos da firma Alfa, o poder competitivo de Alfa deixa de ser um fator redutor do valor das demais

firmas do mercado. Essas firmas passam a controlar tais ativos e poderão receber de Alfa seus plenos valores de monopólio, não existindo lucratividade na expansão de Alfa.

As firmas além de comprarem e venderem outras firmas também compram e vendem “negócios”. As grandes firmas dividem duas linhas de produção, e quando essas linhas são negociadas no mercado de maneira individual chama-se de “negócios”. As firmas são capazes de vender ativos individuais específicos, tanto os tangíveis como os intangíveis, sem desorganizarem o próprio desenvolvimento e suas estruturas internas.

Existe alguma evidencia de que aquisições de divisões ou de subsidiárias inteiras, em vez de formas independentes, estejam acumulando uma parcela crescente no numero total de aquisições. A Federal Trade Commission sugere que essa crescente importância possa ser devido a mudanças na legislação tributaria (presumivelmente pela introdução de clausulas relativas ao adiamento do pagamento de tributos fiscais). (PENROSE, 1959, p. 263).

A venda e compra dos “negócios” para Penrose (1959) tem efeitos no processo de crescimento das firmas. Promovendo o crescimento como ajuda a eliminar os excessos da diversificação e facilitando a correção de “erros” reduzindo os riscos de perdas quando uma firma tenta começar novas linhas de produção. O aumento da importância das operações de compra e venda de negócios reflete na avaliação econômica das atividades de fusões dentro da economia. Portanto esse tipo de aquisição pode ser muito conveniente para algumas firmas. Os temperamentos empresariais e a motivação para o lucro são impulsionadores para uma firma. Para a autora é justamente através destes vários tipos de aquisições e fusões somados às habilidades administrativas e os recursos disponíveis pela firma é que se consegue construir verdadeiros impérios. O papel dos serviços administrativos é de extrema importância para o sucesso do desenvolvimento e da expansão. Para que os serviços administrativos funcionem de forma plena é preciso que haja uma boa integração administrativa.

2.1.4. Crescimento Através do Tamanho das Empresas.

Na economia há uma integração entre os diferentes mercados e firmas, essa integração é necessária para todos. Os mercados e as firmas têm a função de “alocar

recursos”, ou seja, separam os recursos entre as inúmeras demandas, para a produção bem como para o consumo. A forma de como as forças de mercado agem sobre a firma determina como essa função é preenchida e o padrão de alocação de recursos no campo e no espaço. Para Penrose (1959), tudo isso não depende somente da participação da demanda (ou oferta) do produto de uma firma determinada, na procura (ou oferta) desse produto pelos consumidores no mercado em questão, bem como das quantidades e dos tipos de serviços produtivos que essa firma tem a disposição.

Os serviços que estão disponíveis para a expansão da firma é a diferença entre a soma de todos os serviços disponíveis da firma e outros serviços que somente serão usados ao atingir o nível de atividades adequado às atuais circunstâncias. Com o crescimento a firma surge a necessidade de um maior número de pessoas e de serviços, incluindo as tarefas administrativas. Mas, segundo Penrose, às vezes mesmo com o crescimento da firma, os serviços administrativos podem não aumentar por dois motivos: um porque em uma firma de grande porte, existem propósitos crescentes para uma divisão dos trabalhos administrativos, sendo possível um uso mais eficiente dos serviços disponíveis pela firma bem como condições crescentes para o uso de equipamentos que economizam o tempo administrativo e redutores do insumo de serviços à quantidade de tarefas para serem cumpridas; e segundo porque as tarefas administrativas não obrigatoriamente aumentam de maneira proporcional ao crescimento principalmente quando uma firma de grande porte aumenta o número de métodos de produção intensivos em capital. O uso das máquinas e a produção em alocações mecanizadas em grande escala levam a uma substituição de trabalho por capital nos processos de produção.

Algumas características são fundamentais para o sucesso dos serviços administrativos em alcançar a expansão de uma firma. É muito importante que haja uma relação entre as atividades atuais da firma e as condições do mercado. Conseguindo uma maior interação entre as atividades correntes da firma com os tipos de conhecimentos e de aptidões administrativas já possuídas pela firma isso resulta num menor esforço administrativo necessário para a expansão do que no caso de expansão num mercado desconhecido, a expansão em mercados onde a firma já atua requer menor esforço do que numa expansão em novos mercados afirma Penrose (1959).

As vantagens das firmas detentoras de algum grau de “conhecimento de mercado”, de aceitação pública de seus produtos ou, se preferirem, de monopólio, dificilmente pode ser questionado, mas torna-se de novo pertinente indagar se essas vantagens irão reduzir as tarefas de expansão para aquelas firmas cujo crescimento

esta sujeito a ocorrer em competição com outras de forças, posições e tamanhos semelhantes. Ao que parece, são raros os casos em que a firma grande se considera livre de pressões de concorrência nas áreas em que produz ou naquelas em que pretende expandir-se (PENROSE, 1959, p. 311).

Nos mercados em que são exigidos para a expansão inovações, pesquisa e desenvolvimento, desenvolvendo várias melhorias, os requisitos administrativos aumentam, porque todos os serviços administrativos necessários para a organização, coordenação e experimentação presentes na tentativa de inovar e na diversificação são denominados insumos administrativos necessários para a expansão. Levando em conta somente os problemas administrativos presentes na aquisição de outras firmas, percebe-se, que quanto maior o porte da firma adquirente em relação à adquirida, menor serão as barreiras administrativas para a integração.

... para um dado montante de expansão por meio de aquisições, quanto menor for a firma adquirente, tanto maior será, proporcionalmente, o insumo administrativo requerido. Por outro lado, quanto maior for o numero de firmas adquiridas num período, tanto maior será o esforço administrativo médio para descobrir e adquirir firmas adequadas, e para incorporá-las à firma adquirente. (PENROSE, 1959, p. 312)

A partir do momento de que uma firma se expande muda as taxas de crescimento, levando em conta as circunstâncias a firma pode crescer até atingir uma taxa máxima. Se considerar somente as firmas que tem as circunstâncias favoráveis para o crescimento, as taxas de crescimento das firmas de tamanho médio e moderadamente grande serão maiores do que as das firmas pequenas e mais novas, e maiores que as grandes firmas. Para Penrose (1959) fica nítido de que as firmas de pequeno porte, apenas por isso, estão restritas no seu contexto a alguns tipos de oportunidades onde as perspectivas de expansão contínua são muito limitadas. Por estarem cientes de que o aumento desse grande número de firmas pode ser controlado de uma maneira mais eficiente pelo seu contexto do que pela qualidade de seus recursos ou pelo fator empreendedor e o empenho de seus administradores. Percebe-se também que aquilo que o empresário nota em seu contexto e a oportunidade de conseguir vantagem do que ele vê são determinados pelos tipos e montantes de serviços produtivos presentes na firma.

Além da relação entre os recursos de determinadas firmas e as relações presentes entre os recursos “herdados” pela firma e sua capacidade de obter vantagens através das oportunidades notadas por seus empresários, existem os recursos vindos também da relação

muito importante entre todos esses recursos e as percepções dos empresários. Porém continua sendo verdade que a expansão máxima possível para todas as firmas é determinada pela disposição de seus recursos, incluso a força de trabalho, a produção corrente, os ativos existentes e os recursos novos para investir.

Ocorre porém que nenhum homem de negócios, com a provável exceção de algum mais sofisticado do ponto de vista filosófico, aceitará a posição de que as oportunidades para a expansão de sua firma se limitam às suas próprias idéias sobre o que a firma é capaz de fazer; ele insistirá na alegação de que as oportunidades por eles percebidas refletem os “fatos” reais do mundo, fatos cujo conhecimento preciso pode variar, mas que nem por isso deixam de ser fatos... E, naturalmente, o homem de negócios terá razão, pois são esses em última análise os “fatos” com os quais ele deve lidar, e ele também está certo em insistir no argumento de que, se não estiver interpretando corretamente o seu contexto, ele estará sujeito a falhar em seus esforços. (PENROSE, 1959, p. 321).

Para Penrose (1959) as pequenas firmas às vezes também ocupam uma posição especial no mercado em que estão situadas. Porém as pequenas firmas possuem desvantagens competitivas, especialmente financeiras em relação às firmas maiores. As grandes firmas além de possuírem um maior acesso aos bancos, tanto através de seus bens como através das proximidades físicas de um banco, elas também têm acesso a outras formas de capitalização de recursos, através, por exemplo, do mercado de capitais.

Mas mesmo passando por vários obstáculos e dificuldades as firmas pequenas sempre estão surgindo, sendo contínua a existência das pequenas firmas. Porém essas firmas pequenas estão geralmente agrupadas na categoria das que “não crescem” ou ao menos que não crescem que forma notável. As pequenas firmas conseguem, segundo Penrose (1959), alguma oportunidade de crescimento se conseguirem adequar a certas atividades que não são viáveis ou apenas não interessam para as grandes firmas. Algumas atividades não são apropriadas para as grandes firmas, como por exemplo, as que precisam de pequenos estabelecimentos onde a supervisão em grande número pode não ser econômica para as grandes firmas. Às vezes as grandes firmas deixam e até protegem as pequenas firmas através de uma espécie de barreira dos preços praticados pelo mercado. Ou quando o ingresso no mercado é muito fácil, o que determina a alta rotatividade entre firmas novas e firmas que estão fechando. Ou ainda no desenvolvimento de alguns ramos, quando algumas pequenas firmas conseguem sobreviver porque as maiores ainda não as eliminaram do mercado, mas com o tempo essas firmas acabarão sendo expulsas.

As oportunidades produtivas de pequenas firmas são assim integradas pelos interstícios deixados abertos pelas grandes firmas, e que as pequenas vislumbram como possibilidades a serem desfrutadas. Se um número suficiente de pequenas firmas julgar suas perspectivas com razoável correção e agir de acordo com elas, então a taxa de crescimento da economia será maior do que a das grandes firmas. E se as pequenas firmas já existentes forem incapazes ou não desejarem preencher todos os interstícios, haverá condições para a criação bem-sucedida de novas firmas. (PENROSE, 1959, p. 329)

Essas são características de numa economia em expansão e as oportunidades vão sendo criadas pelas espécies de atividades onde as firmas maiores encontram suas oportunidades mais lucrativas, e nas quais elas se especializam, deixando em aberto às demais, isso porque há limites para a expansão de qualquer firma, inclusive das maiores afirma Penrose (1959). No mesmo momento em que as firmas maiores vão crescendo surge novas oportunidades de investimentos, isso por causa do simultâneo aumento da renda devido ao aumento da demanda de vários tipos de bens de produção. Dependendo do conhecimento tecnológico, que vai aumentando e se tornando cada vez mais conhecido, criando necessariamente inúmeras e imprevisíveis oportunidades para as menores firmas.

Nos mercados onde o crescimento da demanda é maior que o crescimento das firmas grandes num montante necessário para permitir o estabelecimento de novas firmas concorrentes prontas para obter vantagem das economias tecnológicas de produção que estão à disposição das firmas já estabelecidas no mercado, muitas firmas pequenas podem incorporar-se à categoria das maiores.

Para qualquer produto dado, as firmas maiores provavelmente requerem uma margem maior em relação aos custos diretos para que suas atividades sejam lucrativas, não por estarem sujeitas a maiores custos fixos administrativos, conforme se alega algumas vezes, mas por causa do tipo de concorrência oligopolista na qual se encontram engajadas. (PENROSE, 1959, p. 333 e 334).

Segundo Penrose (1959) essa concorrência leva as firmas a investir em grandes pesquisas, experiências, testes de mercado e outras atividades semelhantes, onde os custos não podem ser repartidos com facilidade entre requisitos para continuar nas suas atuais posições e para ajustar as bases para uma expansão nova. As grandes firmas podem não querer concorrer nos mercados com pequenas firmas produtoras dos mesmos bens a um custo mais baixo e querendo vendê-los a um preço mais baixo por não achar lucrativo. Algumas oportunidades aparecem a partir do momento que uma firma grande ingressa num novo mercado e começa a produzir novos produtos. Porém o ritmo necessário para isso é restringido pelos contínuos

esforços e investimentos necessários para a manutenção de sua posição competitiva nas “áreas de especialização”. Ao passo que forem se expandindo, suas taxas de crescimento cairão, podendo cair de forma moderada se o crescimento absoluto ocorre sem parar, e com grandes saltos de vez em quando, porém se a taxa de crescimento da economia parecer alto, as oportunidades de investimentos poderão cair, levando as pequenas firmas a encontrar condições aumentadas para sua expansão.

A eficiência das pequenas firmas a se adaptarem às oportunidades produtivas boas para o seu crescimento será neutralizada se forem erguidas barreiras para o seu ingresso nos mercados e, além disso, o crescimento nas áreas em que essa firma possa entrar pode ser interrompido por algum tipo de aquisição.

2.2. Crescimento Frente à Concorrência Oligopolística.

As economias de capital atuais têm como característica a alta complexidade e diferentes situações nos mercados, situações estas que podem ser observadas no decorrer de todo o processo, nas unidades produtivas, nos diferentes tamanhos das firmas, na forma de relacionamento entre as empresas, de como estas se organizam entre outras. A globalização dos mercados levou inevitavelmente a globalização cada vez maior do capital, segundo Silva, (2006, p. 03), “... dando origem a uma nova configuração do capitalismo mundial e dos mecanismos que comandam seu desempenho e sua regulação.”.

Analisando empiricamente notamos algumas características no decorrer da evolução do capitalismo, como uma grande centralização e por consequência uma concentração do capital, interferência no capital pelos setores industriais e financeiros, um crescente aumento no tamanho das empresas tanto pela maior diversificação como pela internacionalização dessas, a facilidade de obtenção de capital incluindo o produtivo e por fim o aumento na produtividade do trabalho.

Conhecido como “dilema de Marshall”, tratava-se, portanto de enfrentar a incompatibilidade de reconhecer a realidade de que, pelo menos em alguns ramos de atividade (como admitia o próprio Marshall), a empresa individual obteria vantagens ao crescer (expressas na redução do custo unitário devida a um aumento da escala de operação) e, ao mesmo tempo, pretender defender que, em

todos os ramos, mais cedo ou mais tarde, as empresas se defrontariam com limites ao seu crescimento (impostos pela inexorável elevação dos custos unitários, a partir de um certo volume de vendas). (SILVA, 2006, p. 21)

Portanto, para Marshall (1890), havia a presença de um conflito entre os crescentes e decrescentes rendimentos, sendo alternados em diferentes casos, alguns onde os rendimentos crescentes se sobressaem e em outros casos que é o inverso, porém sempre defendia sua tese de sempre haver limites para as empresas crescerem.

Para Marshall (1890) as empresas poderiam obter economias de escala, mas esse crescimento não pode ser infinito, ele destacava dois motivos. Um é que quando uma empresa está em expansão ela esbarra em deseconomias de escala vindas das dificuldades cada vez maiores em gerir uma empresa levando a uma diminuição da eficiência administrativa. O outro é quando as economias de escala são anuladas pelo difícil aumento das vendas, a não ser pela redução de preços, que as empresas individuais encontram.

“A firma, seja monopolista ou opere no estado de concorrência perfeita, é restringida em seu tamanho pela sua curva de demanda (...) e pela curva de custo (...)” Aaronovitch (1977, p.102) *apud* Silva (2006, p. 29). Os modelos de concorrência perfeita e de monopólio tratados de forma ampla nos manuais tradicionais da microeconomia não possuem capacidade de trabalhar com a rivalidade que há nos mercados. Segundo Silva (2006, p.36), “... os dois modelos estão disponíveis para explicar o funcionamento dos mercados não eram capazes de tratar as condições de concorrência”. Tomando esse contexto como base, as empresas inseridas nos mercados “concorrenciais” são vistas apenas como tomadoras de preço levando todas para a chamada “planta ótima” onde as empresas têm tamanho igual de planta no longo prazo. Portanto, analisando no longo prazo, todos os fatores são supostamente variáveis e a capacidade produtiva também varia conforme o tamanho da planta das empresas, e também pela saída e entrada das empresas no mercado.

Desta forma, a abordagem neoclássica tradicional garantiu a identificação de um único ponto de equilíbrio (um único par preço-quantidade) para o mercado, sob tais condições, sintetizado pela igualdade entre receita marginal, custo marginal, custo médio e preço, sendo este preço aquele compatível com o lucro normal. (SILVA, 2006, p 37)

Portanto as empresas inseridas neste contexto possuem um limite para o seu crescimento (planta ótima), porém esse limite não vem pelas limitações do tamanho do mercado, mas por condições adversas de produção interna. Segundo Silva (2006, p.38) “...

dados os preços dos fatores, os limites ao crescimento da empresa são postos pelos parâmetros técnicos de produção.” A entrada livre nos mercados não funciona como uma pressão competitiva, mas, acaba tendo a função de um ajustador onde o movimento de saída e entrada no mercado leva a uma nova acomodação da demanda onde resulta a garantia de que todas as empresas inseridas no mercado, tanto faz se já estão estabelecidas a tempo ou recentemente, usufruirão da mesma fatia do total do mercado afirma Silva (2006). Kaldor (1935) aponta que não há explicação para afirmar que as elasticidades dos preços de um grupo de produtos rivais sejam de igual magnitude.

As distintas empresas nunca possuirão o mesmo grau de substituíbilidade em relação aos demais produtos. Qualquer empresa individual se defrontará sempre com rivais mais próximos a ele que a outros (...) Isto é evidente no caso de imperfeições no mercado se deve unicamente às diferenças de localização geográfica das empresas, e é igualmente certo quando existe ‘diferenciação de produtos’” (KALDOR, 1935; 65 e 66) *apud* (SILVA, 2006, p.48).

Para ele as ações de uma empresa refletem nas demais empresas rivais, ou seja, o preço dos produtos dessas rivais incide sobre a demanda de seu próprio produto. Nota-se a não rivalidade entre mercado atomístico, livre entrada e saída do mercado e a homogeneidade do produto nos mercados de concorrência perfeita. Portanto, a concorrência torna-se um agente ajustador de preços e também de quantidades uma vez que há exigências exteriores de demanda e consequentemente de oferta. No mercado monopolística ou de concorrência imperfeita assim como o de concorrência perfeita as hipóteses centrais do modelo levam a não rivalidade, apesar de diferente da concorrência perfeita os produtos são diferentes.

Para chegar ao equilíbrio nos dois mercados tradicionais acima citados as empresas investem nas “soluções do mercado”. Segundo Silva (2006) essas soluções de mercado vêm através do cruzamento das condições de demanda, que nada mais é que as preferências dos consumidores, com as condições da oferta, que são os parâmetros técnicos e custos de produção, que sejam acessíveis igualmente para todos os produtores tanto os recém estabelecidos como os já estabelecidos a tempo.

Nesse contexto, o numero ótimo de empresas surge como uma “lei natural”, resultado do referido confronto de condições de mercado e técnicas, e livre do arbítrio e da influencia nefasta decorrente de poder monopolístico por parte de qualquer empresa. Afinal, nos dois modelos as empresas tendem a caminhar lado a lado, exibindo tamanhos similares. E, se o mercado cresce, sempre cabe mais um (que por um passe de mágica, entre em igualdade de condições de custo e de demanda em relação às empresas já estabelecidas). (SILVA, 2006, p. 57).

Conclui-se que os modelos tradicionais não se sustentam ao deparar-se com circunstâncias reais, segundo Silva (2006, p. 57) esses fenômenos são a interdependência entre as empresas que concorrem no mercado, a natureza multifacetada da competição entre essas empresas, a presença de barreiras à entrada de novas empresas e a rivalidade entre elas bem como aos mercados condensados.

Para se chegar a uma outra linha de modelo que não seja a neoclássica podemos nos basear, segundo Silva, em três principais autores, Sraffa (1926), Kaldor (1935) e Robinson (1953). Sraffa mostra o poder do monopólio ainda que seja em mercados concorrenciais. Kaldor, por sua vez mostra a presença de rivais e a dependência entre as empresas das ações tomadas por estas e suas conseqüências. Kaldor e Robinson já pensavam em mercados atomísticos e notaram que as empresas mesmo pequenas também têm poder de mercado.

Com isso, ajudaram a compreender à natureza de certos tipos de barreiras à entrada que acabam por se estabelecer mesmo em mercados atomizados, associados à diferenciação de produtos e às economias de escala. Esta última fonte, menos evidente em mercados atomísticos, só pode ser percebida quando se considera que cada empresa concorre mais intensamente com alguns poucos rivais mais próximos, de modo que subdividido o mercado, coloca-se o problema do tamanho de planta versus as dimensões do segmento de mercado em que cada empresa efetivamente concorre. (SILVA, 2006, p. 58-59)

Observando o que esses três autores defendiam é possível chegar num modelo bem próximo do real onde há rivalidade entre as empresas e dependência entre as empresas umas das outras onde cada ação interfere de alguma maneira nas empresas do mercado, denotando ainda barreiras à entrada de novas empresas aos mercados e a constante procura de lucros extras. “Cada vendedor esta em concorrência direta somente com outros poucos vendedores, ou seja, o oligopólio é, na realidade, a condição mais geral.” Possas (1985, p. 54) *apud* Silva (2006, p. 59).

O principal cuidado das empresas nesses mercados oligopolistas é com a reação das empresas concorrentes, tanto nos mercados em que o poder se baseia na diferenciação dos produtos como naqueles mercados em que o poder se baseia no tamanho das empresas frente ao espaço ocupado no mercado, ou seja, as chamadas economias de escala. A concentração do mercado incide sobre o comportamento das empresas e o desempenho do próprio mercado, afetando o mercado como um todo. Segundo Silva (2006, p. 66) era necessário em esforço para chegar além da ortodoxia, essa intenção era nítida partindo pelo posicionamento oposto ao da grande formalização.

Bain (1956) defendeu a existência de uma condição à entrada de uma empresa no mercado e que se assemelha ao “estado de concorrência potencial” olhando pela ótica dos prováveis novos concorrentes. Ele acreditava que essa condição à entrada é como uma ação que tem reflexos no desempenho e na forma de agir dessas empresas além de apontar seus determinantes estruturais e sua natureza e ainda conseguir avaliar seus efeitos.

Em outras palavras, Bian reconhecia que a concorrência efetiva entre as empresas existentes é crucial, mas dispunha-se a mostrar que há considerável evidência da importância da condição de entrada como co-reguladora da conduta e do desempenho das empresas. Apenas isso poderia explicar a recorrente prática oligopolística de fixação de pressão acima do nível “competitivo” (ou no custo médio mínimo), nível utilizado pelo autor como referência para a sua análise da altura das barreiras à entrada. (SILVA, 2006, p. 74).

Bian (1956) baseia seu trabalho na idéia de que as barreiras à entrada são formadas a partir das próprias empresas que já estão dentro do mercado, simplesmente por este fato, essas empresas já estão em vantagens frente àquelas que ainda pretendem entrar nesse mercado. “Na extensão em que os vendedores estabelecidos podem persistentemente elevar seus preços acima do nível competitivo, sem atrair novas empresas a entrar na indústria.” Bain (1956, p.3) *apud* Silva (2006, p. 77). Para Bian (1956) há muitas diferenças entre as empresas que já estão consolidadas no mercado e as empresas que almejam entrar no mercado. A não igualdade dos custos para todas as empresas, diferenças no processo de produção dos produtos, nos próprios produtos e por consequência nos preços ofertados por essas empresas. Ele demonstra essas diferenças claramente na sua obra.

As empresas que já estão no mercado levam vantagem frente àquelas que almejam esta entrada. Bian (1956) aponta três principais motivos para que isso ocorra. Primeiro as empresas já inseridas no mercado possuem algumas vantagens de custo uma vez que essas empresas possam ter acesso facilitado a insumos e recursos produtivos incluindo o acesso ao crédito a menores preços, o mais fácil acesso às novas técnicas de produção, ou mais econômicas ou ainda mais eficientes ou ambas, conseguindo consequentemente reduzir seus custos. Segundo, essas empresas possuem vantagens por terem produtos diferenciados, por exemplo, a preferência do consumidor, uma vez que este prefere um produto já conhecido no mercado. E terceiro, a vantagem pela presença nessas empresas de economias de escala, uma vez que as empresas entrantes não possuem essas economias.

As economias de escala configuram o maior determinante para a entrada de novas empresas, “os determinantes últimos da condição de entrada em uma indústria.” Bian (1956, p.16 e 17) *apud* Silva (2006, p. 84).

“A altura das barreiras à entrada (ou valores da condição de entrada) irá depender do grau em que as empresas estabelecidas usufruem de vantagens absolutas de custo e/ou de diferenciação de produtos e da extensão das economias de escala.” Silva (2006, p. 84) Alguns efeitos surgem com as barreiras de entrada ao mercado nas empresas já estabelecidas bem como seu desempenho e o desempenho dos mercados.

Para denotar esses efeitos Bian (1956) aponta três principais fatores; o que ele chama de valor de condição de entrada, que é quando as empresas que estão fixadas no mercado decidem por um preço acima do nível considerado competitivo provocando a dificuldade de entrada de novas empresas no mercado; a fonte de barreira à entrada, que nada mais é do que se há ou não a presença de economias de escala; e o grau de concentração entre as empresas estabelecidas, que analisa a presença de uma dependência entre as empresas do mercado, que pode ser expressa ou tácita.

Um dos objetivos de Bian (1956) na sua obra foi tentar dimensionar como que a estrutura das empresas afeta seu desempenho no mercado. Identificando os tipos de estruturas de mercado para o melhor desempenho. Analisou também as eventuais ações do Estado. Uma das coisas que Bian e Qualls (1987) acreditavam que uma grande concentração da produção se somada com barreiras à entrada, leva, de maneira geral, a um desempenho fraco da eficiência alocativa. Portanto, defendiam limites à concentração eficiente.

Ainda no esforço de identificar quais seriam os limites à concentração eficiente e profícua, Bian e Qualls defendiam que estruturas de mercado moderadamente concentradas tendem a produzir melhor desempenho na dimensão de progressividade tecnológica do que o fazem estruturas de mercado altamente concentradas. (SILVA, 2006, p. 117)

Sendo assim, olhando pela ótica da política pública “seria salutar preservar e, quando necessário, criar estruturas de mercado que sejam não mais do que moderadamente concentradas do lado da oferta” Bian e Qualls (1987, p.422) *apud* Silva (2006, p. 117). A intensidade de publicidade é mais freqüente em mercados em que a existência de barreiras à entrada é intensificada pela preferência dos consumidores por produtos de marcas já conhecidas no mercado. Nessas empresas os gastos com publicidade e propaganda são

geralmente mantidos acima do que seria considerado necessário, objetivando justamente a intensificação dessas barreiras.

Segundo Silva (2006) pode-se afirmar que Bian (1956) centralizava seus estudos para entender as condições estruturais dos mercados e por consequência os efeitos destes sobre os preços praticados e as margens de lucro bem como o grau de estabilidade e eficiência das estruturas de mercado. Sua maior preocupação era tentar explicar no longo prazo como os mercados enfrentam as diversas situações sob condições oligopolísticas. Sylos-Labini (1956) ao analisar o problema dos mercados oligopolísticos em condições de concorrência buscava segundo Silva (2006) estudar como eram determinadas as margens de lucro em longo prazo e analisar como estas interagem com a variação nos preços e também analisar a natureza das barreiras à entrada comparando mercados que possuem elevadas economias de escala técnicas com mercados que são apoiados apenas na diferenciação de produtos e tentar esclarecer o grande poder de mercado das empresas de grande porte presentes em mercados concentrados.

Aparecem alguns problemas quando se tenta determinar o preço e a margem de lucro em condições de oligopólio. Os preços podem variar de acordo com variações na demanda ou nos custos, e se analisarmos a variação de preços em longo prazo observa-se o importante papel das barreiras à entrada de novas empresas na estruturação dos mercados.

O problema da determinação do preço (e não apenas o das suas variações) 'é relevante quando se considera uma indústria ainda não plenamente implantada, ou uma indústria que tenha sofrido mudanças radicais nas condições tecnológicas ou de mercado, de modo que ainda não se tenha chegado a um preço aceito por todos. O preço de equilíbrio é uma incógnita que as empresas procuram determinar. O objetivo é maximizar o lucro de longo prazo, no sentido que cada empresa considera não somente as reações dos consumidores, mas também, e principalmente, as reações dos concorrentes efetivos ou potenciais e mudanças possíveis nas condições tecnológicas e de mercado. (SYLOS-LABINI, 1956, p.158) *apud* (SILVA, 2006, p.133 e 134)

Os preços variam por várias razões, pode ser por variações nos preços das matérias-primas, ou da mão-de-obra, ou ainda variações dos aluguéis enfim variações nos custos diretos ou indiretos em geral. Mas o preço pode sofrer alteração também por modificações nas condições estruturais no mercado, como mudanças de tecnologia. Sylos-Labini (1956) foi além de tentar explicar a determinação dos preços, mas também classificou as diferentes formas de mercado em oligopólio.

Para ele existem três tipos básicos de oligopólio, o primeiro é o "Oligopólio Diferenciado", que um mercado onde estão várias pequenas empresas, uma das principais

características é um grande grau de diferenciação dos produtos; o “Oligopólio Concentrado”, que têm empresas onde seus produtos são praticamente idênticos ou muito pouco diferenciados e um número pequeno de empresas com elevado concentração e a presença de grandes economias de escala: o terceiro é o “Oligopólio Misto”, onde o autor considera “uma situação intermediária, que apresenta as características da concentração e da diferenciação” Sylos-Labini (1956, p. 48) *apud* Silva (2006, p. 153), onde nota-se a fusão dos dois tipos de oligopólio anteriormente mencionados.

Algumas empresas possuem vantagens em relações a outras. Essas vantagens podem ser analisadas quando há principalmente economias de escala como economias técnicas entre outros tipos de economia. As vantagens das economias de escala podem ser somadas a outras vantagens que podem estar presentes na mesma empresa, essas vantagens podem ser relacionadas às maiores escalas de vendas, vantagens de escalas administrativas, entre outras, levando a uma redução cada vez maior dos custos. Se somarmos tudo isso às vantagens financeiras obtidas pelas grandes empresas essas vantagens vão ser cada vez maiores afirma Silva (2006).

Finalmente, se admitirmos, agora, a diferenciação de produtos tem-se adicionalmente a atuação de outra importante categoria de economias de escala: as economias associadas à promoção, propaganda e marketing em grande escala, particularmente relevante no caso de mercados com produtos diferenciados. Também aqui as grandes empresas desfrutam de enormes vantagens, pois ‘podem, com maior facilidade, atuar em campanhas publicitárias maciças, pois, tendo estas despesas as características de custos gerais, quanto maior a quantidade vendida, menor a incidência por unidade’ (SYLOS-LABINI, 1956, p. 14) *apud* (SILVA 2006, p. 156 e 157)

Essas economias relacionadas à promoção de vendas só pode ser observada primeiramente nas obras de Bian (1956, cap.4) e Sylos-Labini (1956, cap.2) que destacaram a importância da redução dos custos totais unitários quanto maior for o tamanho da empresa Para Sylos-Labini (1956) existem pontos semelhantes entre os dois tipos de oligopólio “puros”. O oligopólio “concentrado puro”, que possui difíceis e altas barreiras à entrada e o oligopólio “diferenciado puro” onde as barreiras à entrada são bem menores. Porém apesar de serem dois tipos de mercado com características diferentes. Sylos-Labini (1956, p. 101) *apud* Silva (2006, p. 158) construiu uma argumentação bem montada mostrando que há “afinidade entre os dois tipos de oligopólio”.

Existem diferentes tipos de barreiras à entrada nos mercados de novas empresas. Pode se destacar duas principais: as barreiras tecnológicas e as barreiras de diferenciação. Nos

mercados de oligopólio concentrado, “existem barreiras criadas pela técnica, que operam para fora, ou seja, contra concorrentes potenciais” Sylos-Labini (1956, p. 101) *apud* Silva (2006, p. 159), ou seja, essas barreiras são fortes barreiras “tecnológicas” que dificultam muito a entrada de novos concorrentes. No oligopólio diferenciado justamente a principal característica desse grupo é a grande diferenciação dos produtos e atua como uma barreira tanto de dentro como de fora do mercado, protegendo também contra novas empresas. “As barreiras para fora, no oligopólio concentrado, são determinadas, conjuntamente, pela tecnologia e pela amplitude de saída” e “barreiras semelhantes existem também no oligopólio diferenciado: são as despesas de venda necessárias para conquistar um número adequado de consumidores” Sylos-Labini (1956, p. 102) *apud* Silva (2006, p. 160).

Vários mercados exigem das novas empresas, principalmente no começo, altos investimentos, “não só para tornar conhecido o produto ou os produtos e para conquistar consumidores potenciais, mas também para poder montar uma organização de vendas capaz de competir com aquelas das empresas já existentes” Sylos-Labini (1956, p.102) *apud* Silva (2006, p. 160). Mas este não é considerado pelo autor o maior obstáculo para as empresas entrantes, mas o fato de “a dificuldade de se obter consumidores em números tal que possibilite não só recuperar os custos concretos de produção, mas, também, gradativamente, as despesas com a implantação.” Sylos-Labini (1956, p. 102) *apud* Silva (2006, p. 160) A grande empresa possui, portanto uma série de vantagens frente às pequenas empresas. Segundo Silva (2006) essas vantagens podem ser vantagens associadas à diferenciação de produtos e a vantagens em custos.

Alguns elementos foram destacados por Bian e Sylos-Labini (1956) para a existência de concorrência entre as empresas estabelecidas nos mercados de oligopólio. A estrutura do mercado tem forte influência sobre o desempenho e a conduta das empresas, e existência de barreiras à entrada de novos concorrentes constitui um desses elementos estruturais, outra grande vantagem das empresas que estão dentro do mercado é a margem de lucro em longo prazo, a presença de economias de escala e de diferenciação dos produtos também auferem grandes vantagens a quem as possui acirrando a concorrência dentro dos mercados oligopolistas.

Para Sylos-Labini (1956) a intervenção do Estado pode ser positiva se observarmos que o Estado pode facilitar o contato de pequenas e médias empresas com as economias de escala tanto financeiras como comerciais, por meio, por exemplo, de concessões de crédito, porém o acesso às economias de escala técnica não pode ser provido pelo Estado. Segundo Silva (2006), Steindl (1945 e 1952) a partir do trabalho de Bian (1956)

e Sylos-Labini (1956) trabalhou em cima de uma teoria mais dinâmica da concorrência dentro dos mercados oligopolistas.

Ao eleger este objetivo de análise, Steindl deu passos importantes em direção a uma teoria dinâmica da concorrência, a começar pela correta percepção de que a presença de economias de escala gera não apenas poderosas barreiras à entrada (assentadas nos diferenciais de custos) capazes de sustentar maiores margens de lucro, mas também, justamente por gerar essas margens ampliadas, produz concomitantemente importantes efeitos dinâmicos, que não foram devidamente levados em conta na análise de Bian e Sylos-Labini, o que restringe a validade de suas conclusões acerca das condições de estabilidade das estruturas de mercado. (SILVA, 2006, p. 200 e 201).

Steindl (1945 e 1952) defende que as diferenças entre as empresas têm grande importância no dinamismo do mercado. Para ele a concorrência entre as empresas deixa o mercado mais dinâmico. A presença de economias de escala nas empresas auferem a estas uma grande fonte de lucros diferenciais que não podem ser eliminados. Outra grande vantagem das empresas de grande porte são as vantagens acumulativas e a concentração dos mercados, além da acumulação interna de lucro. Steindl (1945 e 1952) ao estudar a diferenciação das empresas dentro do mercado, notou que essa diferenciação tem extensões diferentes e leva a empresa a diferentes direções. Segundo o autor existem alguns fatores que determinam a dinâmica das estruturas de mercado, o dinamismo do mercado relacionado à lucratividade das empresas e o padrão de concorrência utilizado pelas empresas do mercado.

A presença de capacidade ociosa é inevitável no capitalismo moderno. Steindl (1952) aponta duas razões para a presença dessa capacidade ociosa, o primeiro são os “Fatores de natureza técnica”, que se dá pela indivisibilidade dos fatores, e a segundo são os “Fatores de natureza econômica”, onde entra a habilidade do administrador em perceber o aumento da demanda antes que esta efetivamente se realize. “Em síntese, o empresário mantém deliberadamente capacidade excedente na esperança de aumentar o seu mercado de alguma forma (pelo aumento da demanda ou à custa dos concorrentes)” Steindl (1952, p. 25) *apud* Silva (2006, p. 239). Steindl (1952) destacou ainda a existência da capacidade ociosa, chamando a atenção para dois importantes aspectos: “Capacidade ociosa planejada como estratégia empresarial para enfrentar a incerteza e a concorrência (efetiva e potência)”, e o “Grau de utilização da capacidade como variável de ajuste da produção à demanda e determinante do investimento.”.

“Em suma, a capacidade excedente é um dos conceitos que ocupa papel estratégico na articulação dinâmica entre os níveis micro e macroeconômico.” Silva (2006, p.

242). A dinâmica da concorrência nos mercados oligopolistas denota a presença das assimetrias, entender o papel dessas assimetrias é muito importante para entender seus efeitos sobre as empresas e os mercados. Schumpeter mostra que a busca por inovações causa grandes efeitos, além de tentar compreender o funcionamento da concorrência. Segundo Silva (2006) Schumpeter é reconhecidamente um autor central para a compreensão da concorrência em mercados oligopolistas.

Schumpeter tinha uma visão da concorrência como um processo de ruptura e transformação situado no âmago do dinamismo capitalista. Tinha claro o papel central que a busca do lucro extraordinário ou de monopólio (temporário) cumpre na introdução de inovações, bem como a relevância das implicações do processo de inovações para a análise da dinâmica do capitalismo. Essa postura teórica permitiu-o repensar a tradicional oposição entre ‘concorrência’ e ‘monopólio’, passando este último a ser visto não como o ‘contrário’, mas como o próprio *motivo fundamental* da concorrência. (SILVA, 2008, p. 254).

Alguns desses efeitos sobre a concorrência entre as empresas podem vir, segundo Silva (2006, p. 255 e 256), da “permanente mutação das estruturas industriais e da forma de organização das empresas”, ou pela “permanente busca da valorização do capital e das vantagens competitivas” ou ainda através das “inovações”, ou também “pelas práticas restritivas no processo de concorrência”. “Em outras palavras, a trajetória resultante emerge de um processo interativo ao longo do tempo, que articula estratégia/estrutura, busca/seleção e geração/difusão.” Silva (2006, p. 268). A concorrência também pode ser vista segundo Silva (2006, p. 269), como um “Processo de busca e seleção de inovações, a constante busca por inovações demonstra a importância do papel das rotinas”.

Durante o processo de geração e difusão das inovações tecnológicas segundo Silva (2006), podemos identificar alguns padrões gerais. “Padrões de inovação”, onde entram os paradigmas e as trajetórias tecnológicas; “Padrões setoriais”, onde analisamos os elementos das especificidades setoriais; e os “Padrões intertemporais e evolução indústria”, verificando aqui as vantagens oriundas da competitividade e da concentração dos mercados, nessa acumulação de vantagens o papel do aprendizado tecnológico é de fundamental importância.

Portanto segundo Silva (2006) a natureza endógena das estruturas de mercado juntamente com a velocidade da inovação, as assimetrias de capacidades tecnológicas entre as empresas, os retornos crescentes extremamente dinâmicos e a evolução dos processos de inovação e difusão configuram importantes elementos para o entendimento do processo de transição tecnológica, apontando suas especificidades no nível das empresas, dos setores e das economias nacionais como um todo.

CAPITULO III

3. ESTRUTURA DA INDÚSTRIA DE *SOFTWARE* E O DESENVOLVIMENTO DO SETOR NO BRASIL.

3.1. Introdução.

Os *softwares* são produtos altamente dinâmicos, e seu desenvolvimento requer uma constante evolução dando a esse mercado uma grande velocidade e mudanças constantes nas necessidades dos consumidores desses produtos. Estar apto a perceber essas mudanças e podê-las oferecer no mercado é uma das mais importantes características das empresas desse setor, para isso o investimento em pesquisa e desenvolvimento bem como o acesso a mão-de-obra qualificada é de extrema importância. As políticas tomadas pelo governo tiveram grande relevância para o bom desenvolvimento do setor de *software* no Brasil, dando suporte e incentivo para as empresas poder crescer e desenvolver produtos inovadores no mercado, ganhando espaço no mercado principalmente frente a grande concorrência do mercado internacional, mercado esse que é altamente desenvolvido, a grande vantagem das empresas nacionais é de oferecer ao mercado interno tecnologia de ponta, porém a um preço acessível ao mercado brasileiro e que logicamente atende as necessidades desse mercado.

3.2. Estrutura dos Softwares.

Aborda-se neste capítulo a definição de *software*, como este se classifica como ele é utilizado nas distintas áreas de serviços e as tecnologias cada vez mais inovadoras usadas na evolução da informação. Essa evolução tecnológica proporciona várias mudanças na nossa sociedade que anteriormente era analógica tornando relativos tanto o tempo como a distância. Fernandes (2005), pesquisador, denomina *software* como um programa de computador, uma somatória organizada de instruções em linguagem de forma natural ou codificada, dentro de um suporte físico qualquer, para usar em máquinas automáticas de tratamento da informação, instrumentos, equipamentos periféricos ou dispositivos, que dependem da técnica digital ou analógica, necessários para o funcionamento da maneira e para a finalidade desejadas. Ele completa dizendo que, as informações que estão armazenadas no *software* é que determinam que qualquer espécie de computador desempenhe as tarefas desejadas, isso dentro do que foi determinado no código que o programador desenvolveu.

Portando em um computador temos o *hardware* e o *software*. O *hardware* é a parte física do computador, o que se pode tocar, são os discos, *disk drives*, teclados, monitores, impressoras, chips e placas. O *software* faz todas essas coisas funcionarem junto, armazenando os dados e tornando o computador fundamental. Os sistemas operacionais como *Windows*, *Linux*, são *softwares* e controlam os *hardwares* e os demais aplicativos como editores de texto, planilhas eletrônicas, processadores de imagem, navegadores para a internet e outros.

O *software* contém também uma parte física, que são os *bits*, 0's e 1's, mas um programador não consegue desenvolver um programa somente utilizando esses *bits*, isso porque os *bits* somente são compreensíveis pela máquina, então os programadores usam linguagens de programação que contenham estruturas e palavras chaves que possibilitam a visão do programa de outra maneira, chamado de código-fonte. Esse código, ao ser processado por um computador, traduz a palavra em *bits* sendo compreendido pela máquina.

3.3. Diferentes Tipos de *Softwares*.

Segundo Guitierrez e Alexandre (2004) e Roselino (2006) *apud* Vazquez (2007) pode-se classificar os *softwares* ou de acordo com o Modelo de Negócio ou de acordo com a Dinâmica Competitiva onde esses estão inseridos.

3.3.1. Modelo de Negócio.

De acordo com o Modelo de Negócio segundo os autores o *software* é dividido em três categorias distintas: os *softwares* produto, *softwares* serviço e os *softwares* embarcados.

3.3.1.1. *Software* Produto.

No Modelo de Negócio os *softwares* produto são classificados conforme os autores a sua Classificação Técnica, Inserção no mercado. Formas de como é comercializado e ainda conforme sua Plataforma. A comercialização desses *softwares* produto acaba gerando mais serviços. Esses serviços estão principalmente relacionados com assistência técnica, treinamentos e outros serviços que acabam surgindo após a instalação deste *software*.

Segundo a Classificação Técnica um *software* pode ser de Infra-estrutura; por exemplo, os Sistemas Operacionais, Gerenciadores diversos, Segurança, Programas servidores e *Middleware*, estes programas são importantíssimos, pois permitem a execução de outros programas e controlam o acesso aos recursos de *hardware* do sistema; os *softwares* na categoria de Ferramentas, são programas que ajudam na elaboração de outros programas e

aplicativos, são *softwares* voltados para as Linguagens de programação, Modelagem de dados, Ferramentas de internet, Gerenciamento de desenvolvimento, *Data Warehouse* e *Business Intelligence*; e ainda os *softwares* Aplicativos, que são voltados para a execução de uma determinada tarefa, são programas com vários aplicativos, por exemplo, editores de texto, planilhas, editores gráficos e programas associados a processos de negócios, tais como o *Enterprise Resource Planning* (ERP), ou Sistemas Integrados de Gestão Empresarial, permitindo a integração entre diversos departamentos de uma firma, *Customer Relationship Management* (CRM) ou Gestão de Relacionamento com Cliente, que disponibiliza dados sobre clientes integrando e automatizando o processo entre fornecedor e cliente o *Supply Chain Management* (SCM) ou Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos automatizando a entrega dos produtos e serviços aos clientes.

Vazquez (2007) demonstra que segundo a Inserção no Mercado o *software* pode ser classificado como Vertical ou Horizontal. Os *softwares* Verticais são relacionados diretamente com o tipo de usuário ou com a atividade que este realiza. A elaboração destes programas exige grande conhecimento de informática, conhecimento específico da atividade ou do negócio do usuário do programa. Os *softwares* Verticais são programas de Sistemas de administração bancária, hospitalar, aviação, telecomunicações, projetos de circuitos integrados entre outros. Já os *softwares* Horizontais incluem programas que podem ser usados por qualquer pessoa. Para a elaboração destes programas é somente necessário conhecimentos de informática. São *softwares* de infra-estrutura, aplicativos genéricos e ferramentas como editores de texto, planilhas, agendas, entre outros, a principal característica deste tipo de *software* é o curto ciclo de vida do produto isso devido à dinâmica das tecnologias de informação..

Segundo as Formas de Comercialização um *software* pode ser classificado de três formas: o Padronizado, Pacote ou *Standart*, e sua característica é de ser padronizado e de uso geral, sua criação não é específica para um dado cliente o que abrange um grande número de clientes, esses *softwares* são programas de infra-estrutura, aplicativos genéricos e ferramentas, a comercialização deste tipo de *software* se dá de maneira parecida a qualquer outro produto estando disponível nas prateleiras das lojas, exigindo altos investimentos em distribuição e logística, *marketing* e propaganda; o *software* Customizado ou Parametrizável são *softwares* em que na maioria de seus módulos são desenvolvidos antes do lançamento no mercado. As adaptações do programa são feitas de acordo com a necessidade do cliente o que permite a construção de um ou mais módulos específicos, são aplicativos não-genéricos e de inserção no mercado de maneira vertical; e por fim os *softwares* Sob-encomenda, onde sua construção

é feita através de encomendas diretas e específicas, onde o cliente diz o que precisa e este programa é então desenvolvido o que aumenta muito a interação entre o cliente e quem desenvolve o produto, as vendas destes programas são realizadas antes da sua produção, pois é feito sob encomenda, mas possui maiores custos para seu desenvolvimento, são *softwares* aplicativos não-genéricos e inseridos no mercado também de forma vertical verifica Vazquez (2007).

O *software* produto ainda é classificado também segundo sua Plataforma, que pode ser *Hardware*, por exemplo, Padrão IBM-PC, *Apple-Macintosh*, *HandHeld*, e o *Software*, por exemplo, *Windows*, Java, Unix e Mac OS, Linux.

3.3.1.2. *Software* Serviço.

Vazquez (2007) reafirma que os *softwares* Serviços abrangem serviços relacionados com a tecnologia de informação (TI), serviços de consultoria, desenvolvimento de aplicativos (*softwares* sob encomenda), integração, suporte técnico, treinamento, manutenção entre vários outros programas. Também de acordo com o Modelo de Negócio em que este se insere pode ser classificado de duas maneiras: os Discretos, que são os serviços realizados em um curto espaço de tempo e geralmente vindos através da busca que seja mais eficiente para a automatização dos processos, são serviços de automatização de processos, e os *Outsourcing*, que é a transferência de uma parte da atividade desenvolvida por uma firma para uma outra que não esteja inserida na organização, o que leva a uma grade troca de informação, coordenação e confiança entre as partes envolvidas principalmente nos contratos de longo prazo, o que leva a um alto grau de comprometimento entre ambas as firmas, se subdivide em dois tipos: os de *Information technology outsourcing*, que são as terceirizações de um serviço de TI: buscando a diminuição dos custos, por exemplo, *call center*, *help desk* entre outros; e os serviços de *Business process outsourcing*, onde o serviço tem como objetivo o fornecimento de um processo ou ainda de uma função de negócio, nesse serviço o provedor é responsável pelo funcionamento, eficiência da *interface* com as demais funções da firma e a conquista do resultado desejado pelo cliente. São serviços relacionados a execuções de

processos administrativos como contabilidade, impostos, departamento fiscal, folha de pagamento, controle do departamento financeiro e de controladoria e outros serviços.

3.3.1.3. *Software* Embarcado.

Ainda de acordo com o Modelo de Negócio existe uma classificação de *software* que não tem haver nem com *software* produto nem com *software* serviço que é o *software* embarcado ou *firmware*, são *softwares* embutidos em qualquer bem de base eletrônica, sendo normalmente feitos pela mesma firma que desenvolveu a parte do *hardware*. Todo o equipamento eletrônico traz consigo algum *software* operacional. Portanto são as vendas dos equipamentos automatizados segundo Guitierrez e Alexandre (2004) e Roselino (2006) *apud* Vazquez (2007).

3.3.2. Dinâmica Competitiva.

3.3.2.1. *Software* Produto na Dinâmica Competitiva.

Segundo os autores e para Vazquez (2007) a classificação de um *software* de acordo com a dinâmica competitiva é mais sucinta. Os *softwares* produto têm características concorrências diferentes do setor de serviço, os ganhos crescentes de escala levam ao sucesso dos *softwares* produto, pois atende a um grande número de clientes, portanto a competitividade vem a partir do desenvolvimento técnico e de venda dos produtos em grandes quantidades. As empresas desse setor agem sob alta pressão competitiva, pois são altamente inovativas, portanto os *softwares* produto possuem um baixo ciclo de vida graças a constantes

inovações no setor. Esses *softwares* são programas ligados à infra-estrutura, ferramentas e aplicativos genéricos, já os *softwares* serviço são desenvolvidos a partir da necessidade que gera uma busca por produtos mais específicos para determinadas atividades, o *software* “pronto” não atende esta demanda.

3.3.2.2. *Software* Serviço na Dinâmica Competitiva.

Vazquez (2007) diz que segundo Roselino (2006) a categoria se caracteriza pela presença dinâmica de competitividade o que divide em dois tipos de serviços, os Serviços de baixo valor, que não exigem grande conhecimento tecnológico nem conhecimento específico, como por exemplo, a alimentação de sistemas de informação, especialmente relacionadas com a implementação, manutenção e processamento de dados para terceiros, como cadastros e *sites*, o desenvolvimento deste tipo de serviço não exige alta qualificação de mão-de-obra. Esse baixo conteúdo tecnológico resulta em pequenas barreiras á entrada de novas empresas no mercado, o que leva a uma concorrência basicamente baseada no preço.

Nos Serviços de alto valor e *software* por encomenda, as empresas produzem o *software* de acordo com as necessidades das firmas clientes, e envolve diferentes fases da análise, do projeto, da programação e da implementação de testes. Onde envolve mão-de-obra altamente qualificada e conhecimentos técnicos específicos de engenharia de *software* e análise de sistemas. De acordo com Vazquez (2007) aqui a concorrência no mercado se dá pela diferenciação do produto e não pelo preço. As empresas que já estão estabelecidas no mercado possuem uma ampla cartela de clientes fiéis e que constroem uma vantagem sólida, esse mercado possui uma alta barreira á entrada de novas empresas, pois demanda altos custos para o oferecimento dos serviços o que lava a uma maior rentabilidade das empresas já estabelecidas no mercado.

Quadro 1. Classificações do *software* por modelo de negócio e aspectos da dinâmica competitiva.

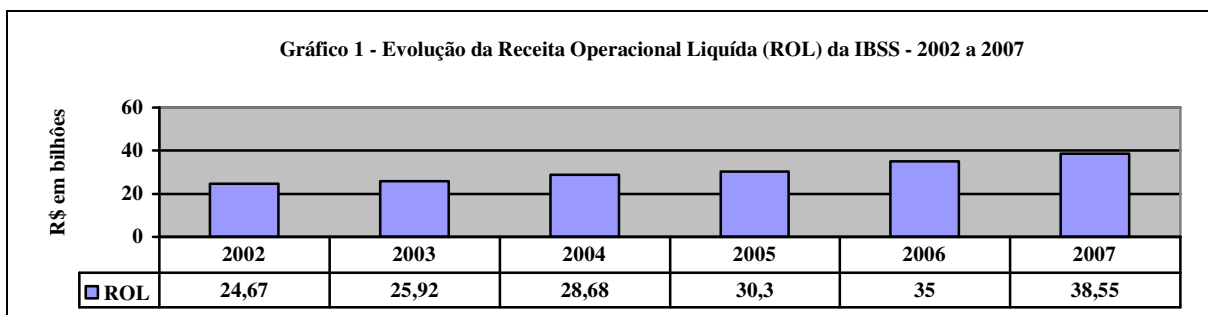
Classificação do <i>Software</i>				Exemplos
Modelo de Negócios	Produtos	Classificação técnica	Infra-estrutura	Sistema operacional; Programas servidores; <i>Middleware</i> ; Gerenciadores diversos; Segurança.
			Ferramentas	Linguagens de programação; Gerenciamento de desenvolvimento; Modelagem de dados; <i>Business Intelligence</i> ; <i>Data Warehouse</i> ; Ferramentas de internet.
			Aplicativos	<i>Enterprise Resource Planning (ERP)</i> ; <i>Customer Relationship Management (CRM)</i> ; <i>Supply Chain Management (SCM)</i> .
		Inserção no mercado	Horizontal	<i>Softwares</i> de infra-estrutura, ferramentas e aplicativos genéricos.
			Vertical	Sistemas de administração hospitalar, bancos, telecomunicação, aviação, projetos de circuitos integrados, previsões meteorológicas etc.
		Formas de comercialização	Padronizado, pacote ou <i>standard</i>	<i>Softwares</i> de infra-estrutura, ferramentas e aplicativos genéricos.
			Customizado ou parametrizável	<i>Softwares</i> aplicativos não-genéricos e de inserção no mercado de forma vertical.
			Sob Encomenda	<i>Softwares</i> aplicativos não-genéricos e de inserção no mercado de forma vertical.
		Plataforma	<i>Hardware</i>	Padrão IBM-PC; <i>Apple-Macintosh</i> , <i>Mainframes</i> , <i>HandHeld</i> .
			<i>Software</i>	<i>Windows</i> , <i>Linux</i> , <i>Unix</i> e <i>Mac OS</i> , <i>Java</i> e <i>Brew</i> .
Modelo de Negócios	Serviços	Discretos		<i>Softwares</i> de automatização de processos
		<i>Outsourcing</i>	<i>Information technology outsourcing</i>	Terceirização de um serviço de TI: rede de manutenção, servidores, gestão e manutenção de aplicativos.
			<i>Business process outsourcing</i>	Execução de processos administrativos tais como serviços de contabilidade, impostos e rotinas do departamento fiscal, folha de pagamento e pessoal, rotinas do departamento financeiro e de controladoria e outros serviços.
	<i>Software</i> embarcado ou <i>firmware</i>			Equipamentos automatizados.
Dinâmica Competitiva	Serviços	Serviços de baixo valor		Cadastros e <i>sites</i> .
		Serviços de alto valor e <i>software</i> por encomenda		<i>Software</i> por encomenda.
	Produtos			<i>Softwares</i> de infra-estrutura, ferramentas e aplicativos genéricos.

Fonte: Vazquez, (2007).

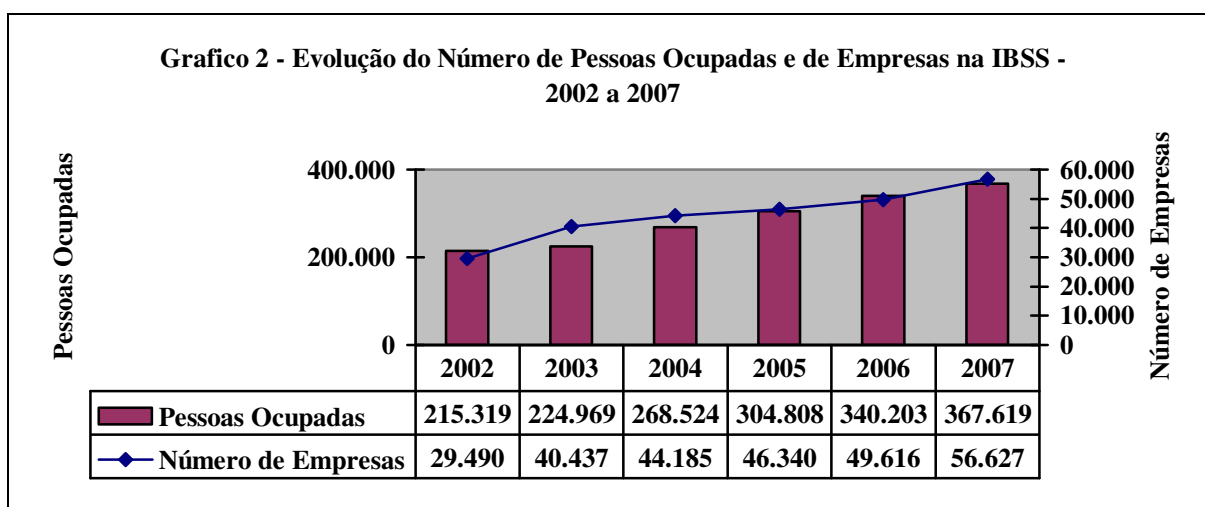
3.4. Desenvolvimento do Setor de *Software* no Brasil.

Uma forte característica da indústria de *software* é a alta velocidade em que surgem e fecham empresas principalmente as de pequeno porte. O Brasil recentemente vem se destacando internacionalmente no setor de *software*, se tornando um dos principais países periféricos neste setor e recentemente classificado como um dos dez maiores do mundo (OECD, 2008). Porém esse desenvolvimento é muito recente, e sofre dura e forte concorrência das grandes potências do setor como os Estados Unidos onde atuam fortes e grandes empresas. O desenvolvimento brasileiro, segundo Diegues Junior (2010), originou-se na década de setenta quando um conjunto de políticas públicas de incentivo foi tomado. Esse setor é altamente dinâmico destacando uma elevada taxa de crescimento operacional ao ano o que eleva a receita do setor. O aumento de empregados neste setor também é crescente. Uma particularidade existe no mercado brasileiro, a relação entre a indústria brasileira de *software* e serviços e os outros setores da economia brasileira que demandam essa tecnologia. Esse cenário contribuiu para o surgimento de vantagens competitivas e consequentemente a capacitação das empresas de *software* para o desenvolvimento de novas soluções com altos graus de complexidade tecnológica em diferentes setores como, das telecomunicações, financeiros, gestão empresarial entre outros.

Além da indústria brasileira de *software* e serviços se destacar no desenvolvimento de soluções com altos graus de complexidade tecnológica também se destaca no segmento de *software* para serviços de baixo valor tecnológico. O dinamismo da Indústria Brasileira de *Software* e Serviços de Tecnologia de Informação (IBSS) pode ser visto nos Gráficos 1 e 2. Entre 2002 e 2007, a taxa de crescimento real da receita operacional líquida aumentou 9,3%a.a.. No ano de 2007 existiam quase 59 mil empresas da IBSS que geraram uma receita de R\$ 38,5 bilhões de reais e empregam quase 368 mil pessoas, segundo Diegues Junior (2010, p.168).

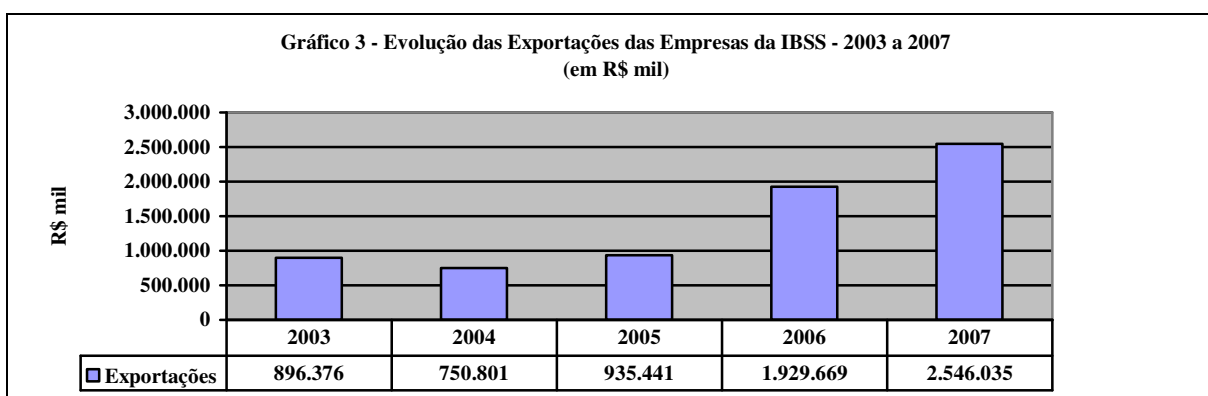


Fonte: Diegues Junior, (2010).



Fonte: Diegues Junior, (2010).

Juntamente com esse cenário de forte crescimento pode-se destacar um crescente aumento das receitas operacionais líquidas oriundas da comercialização de *software* no exterior. Entre 2003 e 2007 nota-se um aumento dessas receitas na ordem de 56%. No ano 2000 as vendas para o exterior desse setor eram basicamente nulas, porém atingiu um crescimento de 30% entre os anos de 2003 e 2007, atingindo mais de R\$ 2,5 bilhões no final de 2007, conforme Diegues Junior (2010) mostra no Gráfico 3.

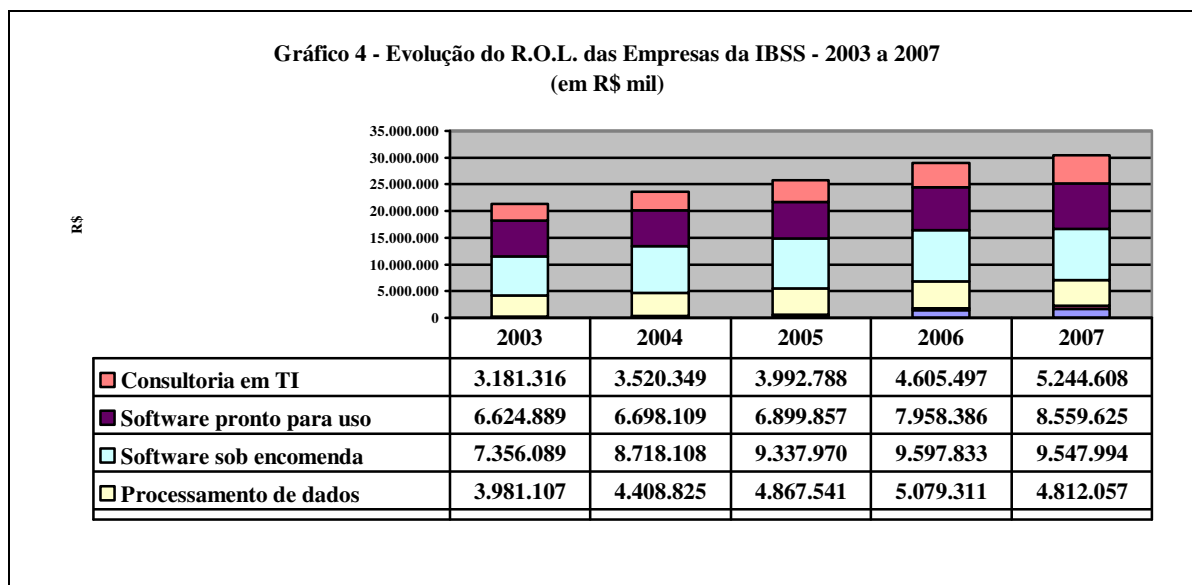


Fonte: Diegues Junior, (2010)

O virtuoso aumento das exportações da IBSS se explica também pela presença de uma grande soma de fatores. Segundo Diegues Junior (2010) alguns destes fatores são: o porte empresarial, o domínio de capacitações tecnológicas complexas, a presença de uma estrutura de financiamento que seja adequada aos montantes exigidos para a atuação no exterior, a grande importância da marca e das certificações, a estrutura de custos e a oferta no mercado de recursos humanos que sejam capacitados. Diegues Junior (2010, p. 170) observa então que,

Não obstante esta multiplicidade de fatores vale destacar que a intensidade com que cada um deles influencia o desempenho do exportador nos diferentes segmentos das atividades de software é bastante distinta. Assim, por exemplo, destaca-se que enquanto a marca é um diferencial fundamental para o sucesso na exportação de softwares produtos, no segmento de software serviços ele possui importância relativamente reduzida. Isso porque neste segmento o principal sinalizador de qualidade do software é a certificação de processos de desenvolvimento.

Outras medidas muito importantes foram tomadas para o aumento das exportações das IBSS. Os instrumentos disponíveis para a obtenção de recursos pelas empresas de *software* foram reestruturados, a implementação de incentivos fiscais às exportações (o REPES – Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia de Informação) e investimento em publicidade e propaganda dos *softwares* brasileiros no mercado externo. Se analisarmos o mercado das IBSS como um todo, verifica-se que há uma distribuição equilibrada entre os diferentes ramos de atuação das IBSS, analisando desde 2003 conforme Gráfico 4. Essa distribuição equilibrada denota a diversificação e grande variedade de diferentes produtos da IBSS, além de afirmar o argumento de que, segundo Diegues Junior (2010) as políticas públicas bem como a associação com as atividades produtivas locais gerou uma indústria que tem um alto grau de experimentação e capacidade para desenvolver complexas soluções tecnológicas, é o que pode ser concluído quando há uma concentração de 80% no total de sua receita em três principais segmentos, o de *software* pacote, o de produto customizado e o de serviço de alto valor.



Fonte: Diegues Junior, (2010).

O perfil da IBSS, para Diegues Junior (2010), é de ter um desempenho recente, porém bem volumoso e aquecido, somado à crescente receita, o grande número de pessoas empregadas e principalmente pelo grau de participação da IBSS no exterior, apesar de ainda ser baixo se analisar outros países como a Índia, por exemplo. Porém o desempenho externo destas empresas é muito bem equilibrado e estável ao menos desde 2003, o que mostra o perfil relativamente diversificado e completo das soluções ofertadas pela IBSS.

No entanto, vale destacar que a continuidade deste cenário favorável, o aproveitamento das potenciais fontes de dinamismo descritas nesta seção e principalmente a continuidade do aumento da internacionalização dessas empresas depende da superação de limitações associadas a fatores como o baixo porte das empresas domésticas e percepção crescente da escassez de mão-de-obra. (DIEGUES JUNIOR, 2010, p. 193).

Várias políticas públicas foram tomadas pelo governo brasileiro, a primeira fase dessas políticas públicas inicia no ano de 1972 no governo militar, denominada por Diegues Junior (2010) de “prospecção e capacitação inicial”, e vai até 1978. Nessa fase destaca-se o surgimento do Capre (Coordenação de Atividades de Processamento de Dados) um órgão ligado ao Ministério de Planejamento e formado por pessoas das Forças Armadas, do que era o BNDE, do IBI (Instituto Brasileiro de Informática) e do SERPRO (Serviço Federal de Processamento de Dados). Esse somatório de interesses que representavam tanto interesses militares como civis leva a um aumento da base política de sustentação. Portanto as políticas

públicas vieram antes do surgimento do mercado o que favorece a criação de bases fortes da indústria de informática no Brasil.

No ano de 1979 o Capre foi trocado pela SEI (Secretaria Especial de Informática) o que foi denominado como a segunda fase da implementação das políticas públicas, e foi chamada por Diegues Junior (2010) de “constituição” indo até o ano de 1992. Esse órgão era formado por membros do SNI e do Ministério de Relações Exteriores e estava ligado diretamente ao Conselho de Segurança Nacional. Portanto, era um órgão mais bem aceito pelas pessoas do que o outro, onde se tinha maior autonomia e um conjunto muito maior de instrumentos e atribuições. É nessa fase que há a ampliação dos produtos, do número de empresas, do número de empregados e da inserção dos produtos deste setor nos demais setores da economia. O *software* não era o principal foco das duas primeiras fases da política pública no Brasil, porém existia uma proteção indireta para as atividades locais. Em 1984 o Congresso Nacional aprova a PNI que aumenta a proteção das empresas nacionais e de praticamente todos seus produtos e serviços relacionados, os *softwares* inclusive. Nassif (2002, p.07) *apud* Diegues Junior (2010, p.200) observa que,

(...) O Brasil foi relativamente bem-sucedido em promover o aparecimento de empresas especializadas em determinados tipos de software bastante competitivos internacionalmente, sobretudo aqueles em que o estreito vínculo da empresa com o usuário final funciona não só como a principal barreira à entrada dos concorrentes potenciais, mas como a maior forma de preservar a competitividade do produto.

A terceira fase das políticas públicas se inicia em 1993, praticamente junto com a abertura do mercado brasileiro que foi em 1991, onde há uma grande mudança na política de reserva de mercado, essa fase se estende até 2002 e é chamado por Diegues Junior (2010) de “consolidação e autonomização” O cenário internacional mudou, nota-se agora um aumento dos ideais liberais onde defendiam a mudança do papel do Estado de interventor direto para agente provedor da criação e manutenção de um arcabouço instutucional através de políticas públicas baseadas na concorrência e eficiência. Ao adotar essas novas medidas o aparato protecionista brasileiro se desmanchou e houve então a implementação do outro programa o Softex 2000 e da Lei de Informática. O Softex 2000 foi criado em 1993, porém fez realmente diferença a partir de 2003. Esse programa foi o primeiro voltado diretamente para o fomento de atividade de *software* e seu objetivo inicial era a possibilidade de recriar no Brasil um modelo baseado nas exportações para o desenvolvimento da indústria de *software* no país, ainda segundo Diegues Junior (2010) esse programa foi por muitos anos o instrumento

principal para o desenvolvimento da Indústria Brasileira de *Software* e Serviços de TI (IBSS). O Softex dava o suporte necessário para as empresas filiadas, como auxílio gerencial, empresa incubadora, atualização tecnológica, *marketing* em finanças entre muitos outros. Ou seja, auxiliava as empresas em quase tudo que elas precisavam para crescer e se estabelecer no mercado nacional e internacional. Roselino (2006, p. 123 e 124) *apud* Diegues Junior (2010, p.203) afirma que,

... o Softex é, claramente, um marco institucional importante para a atividade (de software) no Brasil. Pode-se considerar que seus objetivos iniciais foram ingenuamente (ou até mesmo equivocadamente) concebidos, mas sua importância no fomento de atividade no Brasil foi significativa nos últimos anos, e pode ser potencializada no futuro. (Desde modo,) (...) qualquer avaliação dos resultados do Softex deveria considerar não apenas o impacto dessa iniciativa no incremento dos valores comercializados de software brasileiro no exterior, mas também os impactos sobre o desenvolvimento tecnológico relacionado à atividade que resultaria em efeitos positivos para toda sorte de atividades que se relacionam com o software. Apesar de difícil mensuração, os impactos promovidos pelas ações do Softex são certamente relevantes.

O principal objetivo do Softex 2000 era o incremento das exportações, esse objetivo não foi atingido, porém o programa serviu para a formação de uma importante rede de articulação política e institucional, apontado por muitos como uma das maiores contribuições deixadas para o setor. A Lei de Informática foi aprovada no ano de 1991 (Lei 8.248/91) e foi regulamentada em 1993, ano em que se cessou a política de reserva de mercado, a lei protegia o mercado interno e incentivava o desenvolvimento da indústria interna estimulando a adoção de políticas de incentivo fiscal. Segundo Diegues Junior (2010 p. 204), “de certa forma a Lei de Informática reduz todo o conjunto relativamente amplo e poderoso de medidas (explícitas ou não) vigentes no período da reserva do mercado ao incentivo fiscal às empresas de informática.” Essa lei foi reeditada mais duas vezes uma em 2001 (Lei 10.176) obrigando as empresas a investirem 5% de seu faturamento em P&D. E em 2004 novamente (Lei 11.077) onde foi modificada a base para o cálculo de investimento em P&D, antes era calculado a partir do volume total de vendas e agora é calculada em cima das vendas separadas de cada produto, a lei também diferenciou os incentivos fiscais segundo a localização regional da empresa e a origem do desenvolvimento do produto. As regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, por exemplo, têm uma redução de IPI maior do que as empresas que estão no Sul e Sudeste. Essa lei contribuiu muito para o desenvolvimento da indústria brasileira de informática, porém sua principal contribuição foi a importante

contribuição para o desenvolvimento tecnológico destas. Diegues Junior (2010, p. 202) observa que,

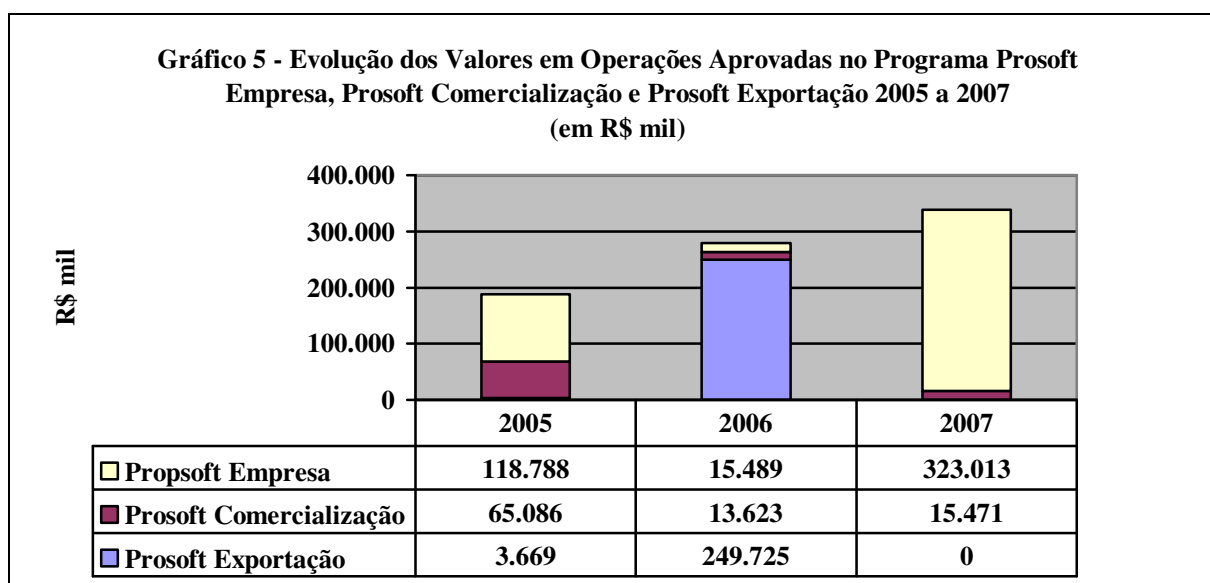
Paralelamente, como congregavam um grande número de empresas e se articulavam com os atores locais, empresas, poder público, instituições de pesquisa e universidades, os núcleos também atuavam como importante instrumento para a representatividade política do setor.

A quarta e última fase das políticas públicas para o desenvolvimento do setor inicia-se em novembro de 2003 quando é publicado a PITCE, Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior e mais tarde também pela PDP, Política de Desenvolvimento Produtivo em maio de 2008, essa fase é denominada por Diegues Junior (2010) de “centralização e internacionalização”. A PITCE foi vista como uma iniciativa de recuperar a principal contribuição das políticas industriais em favor de incentivar o desenvolvimento e a estruturação do mercado nacional. Segundo Diegues Junior (2010 p. 208) “... pode-se compreender que mesmo implicitamente, na PITCE a competitividade é vista como resultado de ações sistêmicas que viabilizam a construção de vantagens comparativas dinâmicas.”.

A PITCE atua basicamente em três pontos, em ações ditas horizontais (onde as de maior destaque são: a “Lei de Inovação” – Lei 10.973/2004 e a “Lei do Bem” – Lei 11.195/2005; em mercados chamados pelo autor Diegues Junior (2010) de “portadores do futuro”, que são mercados de nanotecnologia, energias limpas e biotecnologia, e nas “opções estratégicas”, que são os setores de *software*, bens de capital, fármacos e medicamentos e ainda os semicondutores. Essas políticas protegem o mercado das empresas estrangeiras estimulando o aumento da capacidade de inovação das empresas desse setor desencadeando um aumento da eficiência de toda a estrutura produtiva do país, fortalecendo a estrutura nacional. A inserção do *software* na PITCE deixa claro a importância do *software* na economia como um todo, pois esse produto está presente em praticamente todos os setores da economia, e também porque o *software* atua como instrumento para a busca de melhorias na produtividade e no implemento das inovações. A PITCE estimula a venda das empresas nacionais de *software* no mercado interno, tornando-as mais conhecidas e bem preparadas para enfrentar a concorrência externa no mercado interno e também fortificar as vendas das empresas brasileiras no mercado externo com estimativas bem otimistas para o crescimento das vendas.

Outras medidas paralelas a PITCE foram tomadas para o desenvolvimento da IBSS, para Diegues Junior (2010) uma medida que teve muita importância para o crescimento

do setor foi a reformulação em 2004 do Prosoft, Programa para o Desenvolvimento da Indústria de Software e Serviços de Tecnologia da Informação, pelo BNDES. O Prosoft foi criado no ano de 1997, porém não alcançou o objetivo para que foi desenvolvido. Em 2004 então são revistas algumas limitações do programa e este é reestruturado de acordo com os objetivos da PITCE e da real necessidade da indústria de *software* no país. O Prosoft foi dividido em três principais programas determinados, o Prosoft Empresa, auxiliando as empresas na obtenção de empréstimos ou *equity* no plano de negócios das empresas, o Prosoft Exportação, direcionado para o financiamento das exportações de *software*, e o Prosoft Comercialização, onde o foco é o financiamento para a comercialização de *software* no mercado interno e dos demais serviços relacionados. Esse programa deu suporte para a indústria de *software* tanto no mercado nacional como nos mercados internacionais, tendo realmente um grande aparato de instrumentos para o financiamento das necessidades específicas de cada empresa. O Gráfico 5 mostra o grande volume de desembolso do programa.



Fonte: Diegues Junior, (2010).

Diegues Junior (2010) considera o Prosoft muito eficaz nas suas três frentes, fortalece as empresas nacionais e as deixa em situações menos desiguais frente às multinacionais, os incentivos de comercialização levam, por exemplo, a um aumento da escala das empresas aumentando o poder das empresas de realizar novos esforços tecnológicos e inovativos além de vários outros benefícios. Araujo & Meira (2004, p. 64) *apud* Diegues Junior (2010, p.214) afirma que "... um dos principais problemas da indústria

de *software* nos países emergentes é a ausência de mecanismos de incentivo dos clientes internos e externos para a aquisição ou renovação de seu *software* o que acontece pela falta de capacidade da indústria financiar seus compradores.”.

Diegues Junior (2010) afirma que a inovação tecnológica é um dos principais componentes para o melhoramento da competitividade industrial brasileira. A “Lei de Inovação” de 2004 e a “Lei do Bem” de 2005 foram de grande importância para a indústria de *software* brasileira, essas leis eram essencialmente horizontais. A “Lei do Bem” incentiva a realização de atividades das empresas em P&D e em inovações, facilitando deduções de imposto de renda, amortização de bens intangíveis destinados à P&D entre vários outros incentivos. Já a “Lei de Inovação” estimulou as parcerias entre empresas, universidades e instituições privadas, aumenta o acesso às pesquisas das Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs), permitindo que essas transfiram tecnologias e licenciem inovações para a produção das empresas privadas entre outras medidas. Portanto, essa lei difundiu e ampliou as parcerias entre as instituições comerciais e de ensino de pesquisa inserindo as inovações no setor produtivo nacional. Outras medidas foram tomadas pela Finep para complementar as linhas da PITCE. Novos programas foram criados; o Programa de Pró - Inovação no ano de 2003; o Programa Juro Zero no ano de 2004; a Subvenção Econômica a Empresas Inovadoras em 2006; a subvenção para contratação de pesquisadores mestres e doutores em empresas no mesmo ano de 2006.

Quadro 2. Características do Programa MCT/FINEP da Subvenção Econômica à Inovação – edições 2006 e 2007

Subvenção Econômica à Inovação 2006	Subvenção Econômica à Inovação 2007
<p>Valor Total: R\$ 300 milhões, sendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - R\$ 210 milhões para setores prioritários indicados pela PITCE (Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior) - Semicondutores e software – TV Digital - Aplicações mobilizadoras e estratégicas - Fármacos e medicamentos com foco em AIDS e Hepatite - Bens de capital, com foco na cadeia aeroespacial - Nanotecnologia - Biotecnologia - Biomassa e energias alternativas - R\$ 90 milhões para temas gerais: ações de incentivo ao desenvolvimento tecnológico e inovação para o aumento da competitividade das empresas, para o andensamento tecnológico e dinamização das cadeias produtivas e dos arranjos produtivos locais (APLs) ou, ainda, o incremento dos investimentos privados em pesquisa, desenvolvimento e inovação da PITCE. 	<p>Valor Total: R\$ 450 milhões, sendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Área 1: Inovações em tecnologias da informação e comunicação e nanotecnologia – R\$ 100 milhões, - Área 2: Inovações nas áreas de biodiversidade, biotecnologia e saúde – R\$ 100 milhões, - Área 3: Inovações em programas estratégicos – R\$ 100 milhões, - Área 4: Inovações em áreas de biocombustíveis e energias – R\$ 100 milhões, - Área 5: Inovações para o desenvolvimento social – R\$ 50 milhões.
Condições de contorno:	Condições de contorno:
<ul style="list-style-type: none"> - Mínimo de R\$ 60 milhões para micro e pequenas empresas, - Mínimo de R\$ 90 milhões para empresas localizadas nas áreas geográficas de atuação da Agência de Desenvolvimento da Amazônia (ADA) e da Agência de Desenvolvimento do Nordeste (ADENE). 	<ul style="list-style-type: none"> - Mínimo de R\$ 180 milhões para micro e pequenas empresas, - Mínimo de R\$ 135 milhões para empresas localizadas nas áreas geográficas de atuação da Agência de Desenvolvimento da Amazônia (ADA) e da Agência de Desenvolvimento do Nordeste (ADENE).
<p align="center">Condições Gerais: Prazo de Execução do Projeto: 36 meses Valor Mínimo da Subvenção por Projeto: R\$ 300 mil, Valor Máximo: sem limite.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Participação através de chamadas políticas (editais), - Etapas do processo de seleção: apresentação de projeto simplificado, projeto detalhado, pré-qualificação, avaliação de média das propostas, análise operacional dos projetos, seleção e aprovação das propostas e contratação, - Empresas podem participar de um ou mais projetos, - Itens financiáveis: custeio, - Contrapartida mínima exigida: varia conforme porte e região, favorecendo empresas de menor porte e localizadas nas regiões de atuação da ADA e da ADENE. 	

Fonte: Observatório Softex, (2009) *apud* Diegues Junior (2010).

O Programa de Subvensão Econômica representou um marco no incentivo das atividades de inovação para as empresas do setor de *software*, e podem ser vistas no Quadro 2, esse setor foi um dos principais beneficiados. Em 2007, segundo o Observatório Softex (2009) de todos os 175 projetos aprovados pelo programa 18,3% eram de empresas da IBSS, o que significa um aumento de 8,2% se comparado à edição de 2006. A participação das empresas é ainda mais expressa no total de recursos que aumentou 41% em 2007 quando relacionado com o ano anterior. Diegues Juinor (2010, p. 230) diz que,

Concluindo a análise das políticas públicas tanto diretas como indiretas estabelecidas no âmbito da PITCE, pode-se afirmar que apesar de diversas limitações, estas representaram um relativo avanço no que diz respeito às políticas públicas brasileiras voltadas para as atividades de *software*.

Em 2004 o Prosoft sofre algumas mudanças, para Diegues Junior (2010) essas mudanças abrangem as atividades contempladas pelo programa, antes de reformulação apenas as atividades diretamente relacionadas com o desenvolvimento do *software* eram beneficiadas, depois de 2004 um grupo amplo de atividades relacionadas foi incluído no programa, atividades como *marketing* e internacionalização.

Todas essas medidas tiveram um relativo êxito, porém outras limitações para o crescimento do mercado foram mostradas por Diegues Junior (2010), como por exemplo, a escassez de mão-de-obra altamente especializada, muito necessária pelo setor de desenvolvimento de *software*, a falta de parcerias com as instituições de ensino, a falta de vontade dos jovens brasileiros em ingressar nos cursos voltados para esta área entre outros. Estes são somente alguns problemas enfrentados pela IBSS. Outro exemplo dado pelo autor de limitações ao crescimento é o pequeno porte das empresas nacionais, principalmente quando comparadas com as empresas internacionais, isso dificulta muita a concorrência com essas empresas. O mercado internacional é extremamente concorrido, o que dificulta o desempenho das empresas nacionais. Em 2008, o governo federal tomou algumas outras medidas. Lançou o subprograma da Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) para *Software* e Serviços de TI, porém são medidas ainda recentes dificultando a verificação de seus efeitos. Essas medidas foram tomadas para melhorar e consolidar o crescimento da economia brasileira em longo prazo. O subprograma é composto basicamente de quatro bases, o aumento das exportações brasileiras, a elevação da taxa de investimento na economia nacional, o aumento do gasto privado em P&D e o aumento de micro e pequenas empresas que exportem. E podem ser observadas no Quadro 3 abaixo.

Quadro 3. Política de Desenvolvimento Produtivo – Setor de Software e Serviços de TI

Estratégias: focalização, conquistas de mercados, diferenciação. Objetivo: posicionar o Brasil como produtor e exportador relevante de software e serviços de TI.			
Situação Atual	Metas	Desafios	Gestão do Programa
1) Exportações limitadas: US\$ 800 milhões em 2007 (exportações mundiais: US\$ 36 bilhões) 2) Mercado doméstico: US\$ 9 bilhões, crescendo à 18% a.a. 3) Baixa participação de empresas brasileiras de tecnologia nacional no mercado interno 4) Oferta fragmentada, com grande número de MPes 5) Janela de oportunidade para conquista de parcela do mercado offshore	1) Exportações: US\$ 3,5 bilhões em 2010 2) Serviços de TI: consolidação de 2 grupos ou empresas de tecnologia nacional com faturamento superior a R\$ 1 bilhão	1) Ampliar a inserção internacional 2) Fortalecer empresas brasileiras de tecnologia nacional apoiando consolidação empresarial 3) Consolidar a fortalecer a marca “Brazil IT”	MCT/MDIC

Fonte: Diegues Junior, (2010).

Diegues Junior (2010) afirma que o alcance destes objetivos depende de um outro conjunto detalhado de medidas baseados em oito pontos: apoio financeiro e capitalização, formação de RH, desoneração tributária, programa de investimentos em inovações, qualidade e certificação, compras públicas, internacionalização das empresas nacionais e apoio para as pequenas e médias empresas no fomento da exportação. As ações e medidas tomadas pela política de desenvolvimento produtivo (PDP) podem ser vistas no Quadro 4.

Quadro 4. PDP: Ações e Medidas para a Indústria de *Software* e Serviços de TI

Ações	Medidas	Responsáveis
Desoneração Tributária	<p>Dedução em dobro, para determinação da base de cálculo do IR e da CSLL, das despesas com Programas Acelerados de Capacitação de Pessoal.</p> <p>Permissão para que as empresas de informática e automação possam deduzir da base de cálculo do IRPJ e da CSLL os dispêndios relativos a PD&I, multiplicados por um fator de até 1,8.</p> <p>Aperfeiçoamento do REPES (Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação).</p> <p>Redução para 50% do percentual de exportação requerido para usufruto dos incentivos fiscais.</p> <p>Eliminação da restrição de acesso para empresas usuárias do regime cumulativo de PIS/COFINS.</p> <p>Eliminação da exigência de uso de software exclusivo de controle.</p> <p>Desoneração da folha de pagamentos – Redução da contribuição patronal para a seguridade social sobre a folha de pagamento para até 10%, e da contribuição para o Sistema S para até zero, de acordo com a participação das exportações no faturamento total das empresas.</p>	Ministério da Fazenda
Apoio financeiro à capitalização	<p>Novo Prosoft: - R\$ 1 bilhão entre 2007/2010.</p> <p>- Extensão ao setor de software das condições previstas pelo Novo Revitaliza (taxa fixa com equalização).</p> <p>Estruturação de Fundos de Investimento em Participações (FIPs) e Fundos de Investimentos em Direitos Creditórios (FIDCs).</p> <p>Financiamento e Capitalização de empresas, SPEs, consórcios e joint-ventures para viabilizar investimentos no setor.</p>	<p>BNDES BNDES / Mercado de Capitais</p> <p>BNDES / FINEP</p>
Formação de RH	<p>Montagem de sistema de credenciamento dos Programas Acelerados de Capacitação de Pessoal para efeito da concessão de benefícios fiscais.</p> <p>Instituição do Programa Nacional de Formação de RH em TI.</p>	TEM MEC MDIC MTE
Promoção do investimento em inovação	Grupo de trabalho: Lei do Bem – Objetivo: Reduzir incerteza jurídica quanto à aplicabilidade dos incentivos à inovação tecnológica previstos na Lei do Bem (11.196/05), regulamentados pelo Decreto 5.798/06.	MF MCT MDIC ABDI
Compras públicas	Atualização da regulamentação do art. 3º da Lei da Informática: compras públicas de bens e serviços de informática.	MCT MDIC MPOG
Qualidade e certificação	Instituição do Programa Nacional de Qualidade e Avaliação da Conformidade de Software com aderência a padrões internacionais.	INMETRO, MDIC MCT ABNT
Fomento de exportação e internacionalização das empresas brasileiras	Criação do Grupo de Trabalho para elaboração do Programa Nacional de Exportação e Internacionalização em TI.	MDIC ABDI BNDES, MRE APEX
Apoio às PMEs	<p>Estruturação de Fundos de Empresas Emergentes (FEEs) e Fundos de Venture Capital.</p> <p>Criação, desenvolvimento e capitalização de incubadoras e parques tecnológicos, articulados com universidades e centros de pesquisa.</p>	<p>BNDES / FINEP Mercado de Capitais</p> <p>MCT FINEP BNDES</p>

Fonte: Diegues Junior, (2010).

Pode-se concluir, a partir do autor Diegues Junior (2010), que a estrutura da IBSS é bem diversificada e essa estrutura mostra a capacidade das empresas nacionais em desenvolver um conjunto pleno de soluções complexas, vistas na concentração de uma parcela razoável de suas receitas em segmentos mais dinâmicos como o *software* pacote, o *software* serviço de alto valor e o *software* produto customizável. Isso tudo possibilita a IBSS a ter vantagens com as potenciais fontes de dinamismo oriundas das transformações tecnológicas e de mercado. A forte base nacional se torna vantagem para a IBSS frente às indústrias de *software* de outros países periféricos como as da Índia. O desenvolvimento das atividades nacionais de *software* possui uma história relativamente bem consolidada, pois se articula juntamente com outros setores bem diversificados e que sempre necessitam de soluções complexas que garantem a competitividade desses setores. Essa continuidade próspera desde cenário também pode ser atribuída, de maneira menos intensa que a primeira, pelas políticas públicas nacionais que deram apoio ao *software* e pela disponibilidade cada vez maior de mão-de-obra, tanto quantitativamente como qualitativamente, e que atende essa dinâmica que exige o setor de *software*.

CAPÍTULO IV

4. HISTÓRIA, PRODUTOS E SOLUÇÕES DA NEXXERA TECNOLOGIA E SERVIÇOS S.A.

4.1. Histórico da Empresa Nexxera Tecnologia e Serviços S.A.

A Nexxera Tecnologia e Serviços S.A. está situada na cidade de Florianópolis e foi fundada no ano de 1992 em 19/11, inicialmente com o nome de Compumarket objetivando oferecer tecnologia com um custo compatível à renda brasileira e ao mesmo tempo de alta qualidade. Sendo uma empresa de serviços inovadores com base em tecnologia de ponta. Para isso foi feita uma pesquisa de mercado onde foram verificadas as reais necessidades das instituições financeiras e das empresas nacionais, conquistando assim um amplo *Know how* importantíssimo para a oferta de seus produtos no mercado. Seu segmento de atuação é a prestação de serviços em Tecnologia da Informação e a origem de seu capital é 100% nacional. A empresa desenvolveu no ano de 1992, segundo informações obtidas no seu site www.nexxera.com, uma importante tecnologia tanto para a empresa quanto para seus clientes, a tecnologia **Skyline**, que é uma plataforma de comunicação de dados. Essa tecnologia dá ao mercado soluções que se encaixam perfeitamente ao parque tecnológico das empresas nacionais, levando a diminuição de investimentos, por parte das empresas que precisam estar conectados a bancos, clientes, fornecedores entre outros, ela usa o modelo onde o cliente paga conforme a utilização dos serviços, esse modelo é conhecido como *pay-per-use*. Em 1998 a empresa inicia o desenvolvimento de soluções voltadas para o segmento financeiro e cria seu primeiro datacenter interno. Hoje esta estrutura está localizada num datacenter de classe mundial, em nuvem computacional (*Cloud Computing*). Nesse ano a empresa completa dezoito anos de existência sempre em constante evolução e crescimento, tendo como foco a qualidade de seus serviços. A empresa, segundo informações do seu site www.nexxera.com,

tem sua estrutura de atendimento bem fundamentada no ano de 2000, contando com filiais nas cidades de Porto Alegre, Rio de Janeiro e São Paulo mantendo sua matriz em Florianópolis, e oferta aos seus clientes suporte 24x7 e a tecnologia Skyline. Muda de nome para Nexxera Tecnologia e Serviços S.A. e lança no mercado aplicativos de alto valor agregado, que possibilita a gestão de informações e a comunicação de dados. A empresa oferta no mercado soluções bem direcionadas para as empresas do mercado nacional, empresas com características distintas, de segmentos distintos e diferentes tamanhos. Ainda no ano de 2000 os investimentos em pesquisa e desenvolvimento tornam-se prioridade para a empresa

Ainda de acordo com os dados do site www.nexxera.com, no ano de 2001, a empresa vence o TOP de Marketing da ADVB/SC. Em 2002, a empresa migra seu datacenter para a EMBRATEL (Florianópolis) e funda sua nova sede em um prédio exclusivo situado na região central da cidade de Florianópolis. Quando em 2003 houve o blecaute em Florianópolis seus clientes foram os únicos a não serem atingidos. O prédio da empresa foi o único a funcionar na cidade. No ano seguinte, em 2004, a empresa vence a etapa regional do Prêmio FINEP de Inovação Tecnológica. O ano de 2005 foi bem marcante para a empresa recebendo vários prêmios como o *Marketing Best* FGV, o TOP de Vendas da ADVB, o FINEP de Inovação Tecnológica, o troféu Top de *Marketing* ADVB edição nacional. Ainda esse ano a empresa amplia seu datacenter com contingência no Rio de Janeiro, e inicia o projeto *Techpeople*. A empresa no ano de 2007 cria o Instituto Nexxera o que confirma um dos principais suportes da empresa, “a preocupação com o compromisso e responsabilidade socioambientais de toda a cadeia produtiva que a cerca”, nesse ano a empresa ultrapassa os 90 mil pontos conectados. Em 2008, a empresa já ultrapassa os 200 mil pontos conectados, conclui o projeto *Techpeople*. Já em 2010 a empresa atinge os 400 mil pontos conectados.

A empresa nesses últimos anos busca companhias potenciais em relação ao desenvolvimento e concepção de ferramentas tecnológicas, estabelecendo alianças que viabilizam oferecer soluções da gestão corporativa, financeira e mercantil para as cadeias produtivas, ajudando com a sustentabilidade de toda a cadeia de valor. Esse conceito gera a expansão das fronteiras de gestão interna das empresas clientes o que leva ao Ambiente Eletrônico de Negócios (AEN). Conforme seu site www.nexxera.com, sua missão é de “Prover soluções e serviços avançados, agregando inovação e benefícios aos clientes.” A visão da empresa é “Ser uma empresa internacional listada entre as 50 maiores de tecnologia e informação do Brasil até o ano de 2012.” Os valores que a empresa preserva são: Ética; Respeito; Inovação Qualidade; Honestidade Determinação; Comprometimento; Valorização

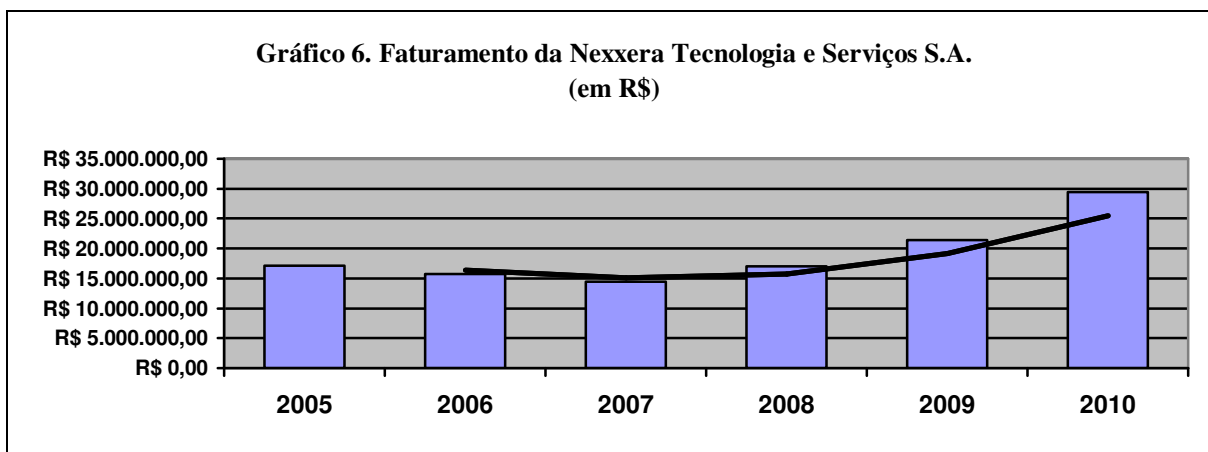
das Pessoas e Sustentabilidade. E seu Compromisso é “Inovação e responsabilidade socioambiental.”.

Quadro 5. Faturamento e Número de Empregados da Empresa Nexxera Tecnologia e Serviços S.A., Florianópolis, 2011.

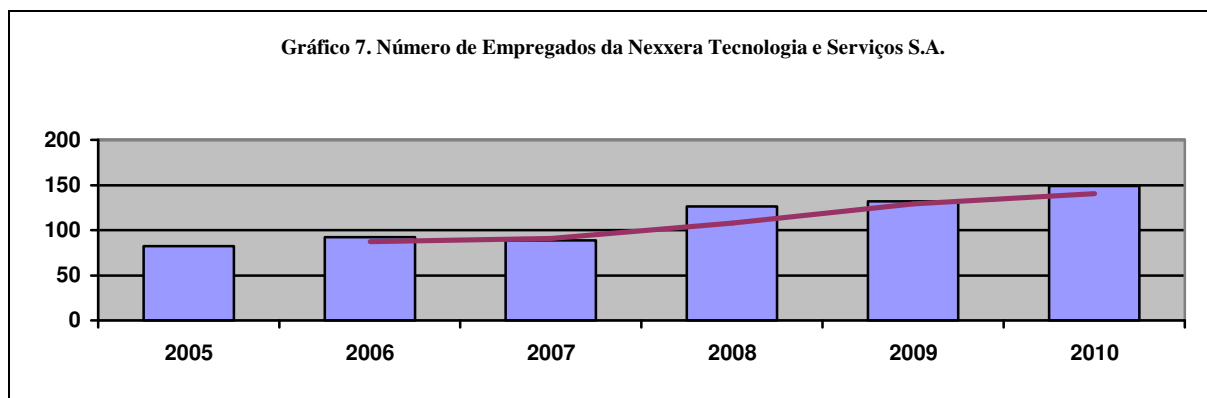
Ano	Faturamento	Nº empregados
2005	R\$ 17.100.716,07	82
2006	R\$ 15.723.892,33	92
2007	R\$ 14.456.623,74	89
2008	R\$ 16.971.983,49	126
2009	R\$ 21.423.114,37	132
2010	R\$ 29.457.700,06	149

Fonte: Pesquisa de Campo, (2011).

De acordo com dados obtidos na pesquisa de campo, e que podem ser vistas no Quadro 5, o faturamento da empresa e também o número de empregados praticamente dobraram se compararmos o ano de 2005 com o ano de 2010. O faturamento da empresa, se analisar de maneira separada, ano a ano, verifica-se que do ano de 2005 para o ano de 2006 houve uma redução de 8,05%, uma redução bem semelhante se segue no ano posterior, 2007, se comparado com o ano de 2006, uma redução de 8,06%. Já na comparação do ano de 2007 com o ano de 2008 houve um grande aumento no faturamento da ordem de 17,4%, no ano de 2009 o aumento foi maior chegando a 26,23%, no ano de 2010 pode se verificar o maior aumento da série que foi de 37,5%. Já ao analisar o número de empregados da empresa do ano de 2005 para o ano de 2006 verifica-se um aumento de 12,2%, do ano de 2006 para 2007, portanto sofre uma pequena redução de 3,3% porém no ano de 2008 há um grande aumento no número de empregados, esse aumento foi de 41,56%. Nos anos posteriores também se analisa aumentos, mas não tão significantes, sendo no ano de 2009 de 4,76% e no ano de 2010 de 12,88%. Estas variações, tanto do faturamento quanto do número de empregados, podem ser verificadas nos Gráficos 6 e 7.



Fonte: Elaboração Própria através Pesquisa de Campo, (2011).



Fonte: Elaboração Própria através Pesquisa de Campo, (2011).

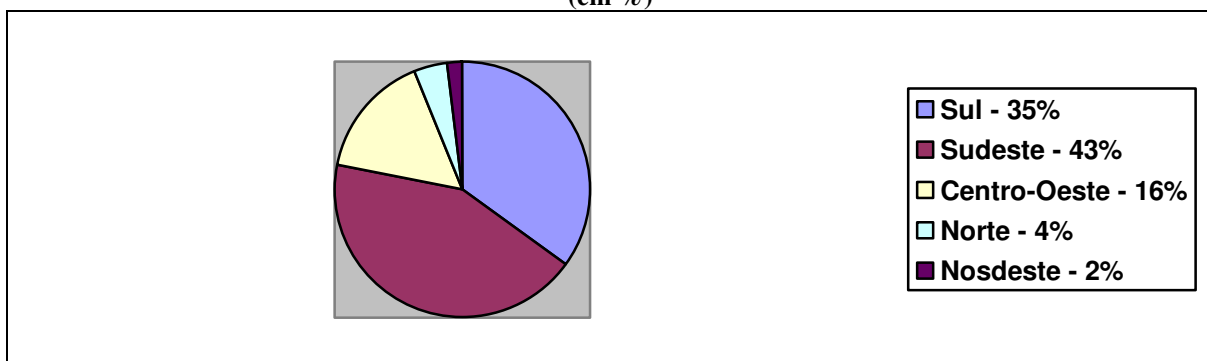
O mercado consumidor da empresa, segundo a pesquisa realizada na empresa e como pode ser observado no Quadro 6, é totalmente nacional, sendo suas vendas na maioria para a região sudeste do país com 43% das suas vendas destinadas a essa região do país, seu segundo maior mercado consumidor é a região sul, com 35% do total das vendas da empresa, a terceira região que mais compra da empresa é a região centro-oeste com 16% de suas vendas, as outras duas regiões do país pouco participam das vendas da empresa com 4% do total dos seus produtos comercializados na região norte e apenas 2% de suas vendas destinadas à região nordeste. E podem ser verificados no Gráfico 8.

Quadro 6. Destino da Produção da Empresa Nexxera Tecnologia e Serviços S.A., Florianópolis, 2011.
(em %)

Mercados	2002	2005	2008	2009	2010
Mercado nacional	100%	100%	100%	100%	100%
Mercosul	0%	0%	0%	0%	0%
Mercado Externo	0%	0%	0%	0%	0%

Fonte: Pesquisa de Campo, (2011).

Gráfico 8. Mercado Consumidor da Empresa Nexxera Tecnologia e Serviços S.A., Florianópolis, 2011.
(em %)



Fonte: Elaboração Própria através Pesquisa de Campo, (2011).

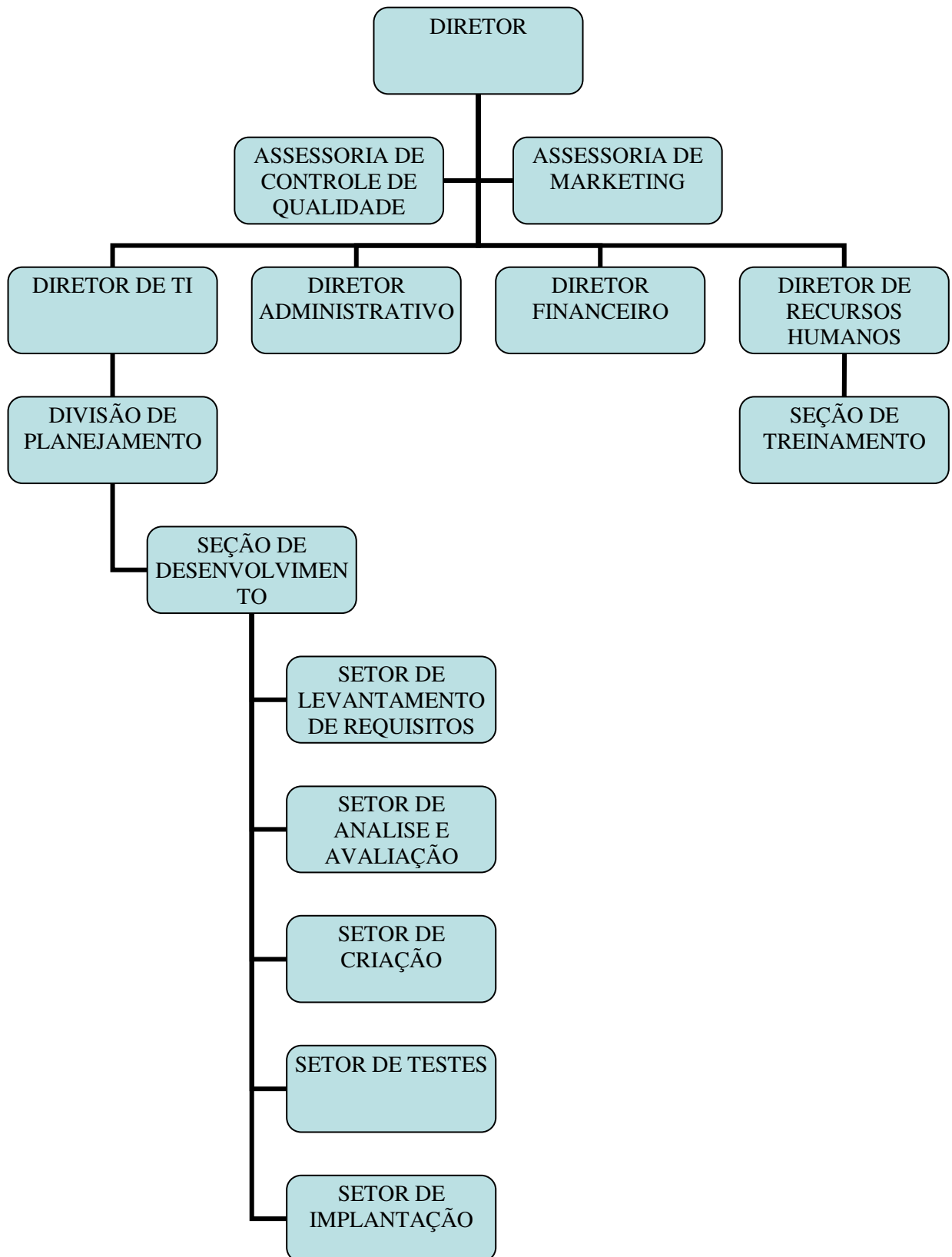
Conforme pesquisa de campo, pode-se analisar no Quadro 7 que a empresa aponta três principais concorrentes diretas. Todas estão situadas no território nacional, a empresa Acesstage localizada na cidade de São Paulo, a empresa GXS também situada em São Paulo e a Neogrid que está localizada aqui no estado de Santa Catarina na cidade de Joinville.

Quadro 7. Principais Concorrentes da Empresa Nexxera Tecnologia e Serviços S.A., Florianópolis, 2011.

Nome concorrente	Localização dos Concorrentes		
	Nacional	Mercosul	Externo
Acesstage	X		
GXS	X		
Neogrid	X		

Fonte: Pesquisa de Campo, (2011).

Figura 1. Organograma da Empresa Nexxera Tecnologia e Serviços S.A., Florianópolis, 2011



Fonte: Pesquisa de Campo, (2011).

4.2. Produtos e Soluções Nexxera Tecnologia e Serviços S.A.

Conforme questionário aplicado na empresa e informações obtidas de seu site www.nexxera.com, a empresa divide seus produtos e soluções em 3 grupos: os **CONNECTIVITY**, onde estão o Skyline, o DDA (Varredura), o Edi Control, a Web Service Nexxera e a Sterling – Connect Direct, os **AEN – FINANCIAL**, onde estão a Cobrança Eletrônica, a Arrecadação, a Gestão de Negócios, a Visibility, o Pagamento Eletrônico, o Cartão, o DDA, o Extrato, o Portal Financeiro e a Recuperação de Crédito e os **AEN-SUPPLY** que são, o Portal Mercantil e o Go Simple. O Quadro 8 mostra os grupos de produtos da empresa.

Quadro 8. Produtos e Soluções Nexxera Tecnologia e Serviços S.A., Florianópolis, 2011.

Produtos e Soluções		
CONNECTIVITY	AEN - FINANCIAL	AEN - SUPPLY
Skyline DDA (Varredura) Edi Control Web Service Nexxera Sterling – Connect Direct	Cobrança Eletrônica Arrecadação Gestão de Negócios Visibility Pagamento Eletrônico Cartão DDA Extrato Portal Financeiro Recuperação de Crédito	Portal Mercantil Go Simple

Fonte: Pesquisa de Campo, (2011).

4.2.1 Os produtos **CONNECTIVITY**.

Segundo dados levantados na aplicação do questionário na empresa e no site www.nexxera.com, analisa-se separadamente cada solução da empresa. Um dos principais produtos de solução oferecidos pela empresa é o **Skyline**, que proporciona uma maior visibilidade, suporte e grande segurança para a empresa cliente o que leva a uma maior facilidade da gestão de informações, a um ganho de tempo na execução das tarefas e na diminuição dos custos, oferece ainda uma maior segurança e um maior controle das

informações, além de possibilitar o acompanhamento e o atendimento o que facilita a agiliza a integração das forças de vendas para a empresa cliente. O **DDA (Varredura)** oferece a empresa cliente a varredura, ou seja, o levantamento de todos os boletos, com o sem registro bancário, o que integra os pagamentos da empresa e permite uma maior agilidade ao processo uma vez que essa solução centraliza todas as informações em um ambiente único.

O **Edi Control** leva a um maior controle e da visibilidade do tráfego de cada empresa. Agiliza de forma precisa a rastreabilidade das informações da empresa cliente. A **Web Service Nexxera** oferece um conjunto de padrões da internet definidos pelo W3C, com independência de plataforma, baseados em XML, e reutiliza os componentes pertencentes aos sistemas integrados sendo que cada componente representa um diferente serviço, possibilitando a participação em diversos sistemas. Gerando grandes benefícios e por consequência aumento da velocidade dos negócios realizados pela a empresa cliente. O **Sterling – Connect Direct** é um modelo tecnológico avançado, onde leva a integração *end-to-end* entre toda a cadeia de valor da empresa cliente, possibilitando uma gestão segura de todo a ambiente da empresa que utiliza essa solução, centralizando todo o gerenciamento oferecendo suporte a grandes comunidades e a grandes volumes.

4.2.2. Os produtos *AEN- FINANCIAL*.

De acordo com informações da pesquisa de campo de do site da empresa www.nexxera.com esses produtos são:

A **Cobrança Eletrônica** que oferece agilidade e diminuição do risco operacional para a empresa que o utiliza, possibilita a integração com os cedentes e os sacados para a emissão de títulos e também a interação com bancos para o repasse, o retorno e as informações de recebimentos, aumenta a visibilidade da carteira de títulos recebíveis através de diferentes bancos gerando uma grande satisfação do sacado, pois possibilita rapidez na solução de suas necessidades e uma grande comodidade para efetuar pagamentos de títulos mesmo depois da data de vencimento do título uma vez que o *software* recalcula o valor do título conforme a data que este for pago. A **Arrecadação** possibilita a visibilidade e a agilidade ao receber pela manhã a posição real de quanto os bancos arrecadaram, levando a

uma agilidade na tomada de decisão pró-ativa nas questões de divergência de valores, atendimento altamente qualificado para avaliar e acompanhar os valores cobrados e ainda planeja e acompanha os repasses dos bancos e do fluxo de caixa. A **Gestão de Negócios** automatiza os processos que envolvem operações de crédito o que leva a uma diminuição do custo operacional da empresa, auferir também sustentabilidade ambiental, uma melhor visibilidade da cadeia de valor, segurança e rapidez nas negociações financeiras. O **Visibility** potencializa a venda de serviços, o aumento da base de clientes, as oportunidades de negócios e a diminuição de custos e riscos. É de fácil integração baseada no Ambiente Eletrônica de Negócio (AEN) e promove a sustentabilidade da cadeia produtiva a diminuição de risco e o aumento da oferta de crédito às cadeias de valor.

O **Pagamento Eletrônico** proporciona diminuição do risco operacional às Contas a Pagar, integração das informações financeiras com instituições financeiras, um aumento de controle sobre aprovações, diminuição de risco pelo processo automatizado de *workflow*, ganho de produtividade e agilidade nas aprovações de pagamento e a possibilitação da empresa a realizar pagamentos através do banco que desejar e ainda elimina a digitação manual de boletos. O **Cartão** consolida de forma automática das informações oriundas das principais operadoras de cartão, concilia todas as transações feitas com cartões, dá rapidez aos processos financeiros e visão gerencial por cada operadora de cartão.

O **DDA** oferece a empresa cliente uma varredura de boletos, integração entre as soluções de pagamento e aumento da rapidez através da centralização das informações da empresa em um único ambiente. Os benefícios do DDA para os sacados eletrônicos são maiores do que receber arquivos eletrônicos, pois também possibilita a integração completa dos fornecedores, capturando e conciliando as notas fiscais, cobranças sem registro, arrecadações, entre outros. A Nexxera ainda oferece um serviço especial para os fornecedores como antecipações, visualização e interação eletrônica o que leva a uma grande redução dos custos operacionais. Os benefícios do DDA para os cedentes eletrônicos também levam a uma diminuição dos custos operacionais, só que de impressão, postagem e envio de documentos. Ele oferece ainda um canal de negociação com o seu cliente/sacado o que agiliza o processo de financiamento preservando seu modelo de cobrança.

O **Extrato** ajuda na busca e na consolidação dos extratos bancários o que aumenta a agilidade da tomada de decisões quanto ao investimento da empresa, proporciona segurança garantida e elimina os processos manuais e os erros. O **Portal Financeiro** possibilita a visibilidade dos compromissos a pagar pelos clientes devedores, diminuindo assim o custo operacional de atendimento ao cliente, aumenta a agilidade na identificação de valores

recebidos e ainda aumenta a rentabilidade da empresa pela negociação de “rebate”, ou seja, um aumento do prazo dos pagamentos para as instituições financeiras. A **Recuperação de Crédito** possibilita a empresa uma visão total dos acordos firmados entre as empresas de cobrança e os clientes devedores, registra as dívidas que os clientes têm com a empresa, registra também os acordos firmados entre as empresas de cobrança e os clientes devedores, visualização entre devedores, acordos e memórias de cálculo da dívida, e ainda a inserção dos acordos feitos de forma parcelada.

4.2.3. Os produtos *AEN – SUPPLY*.

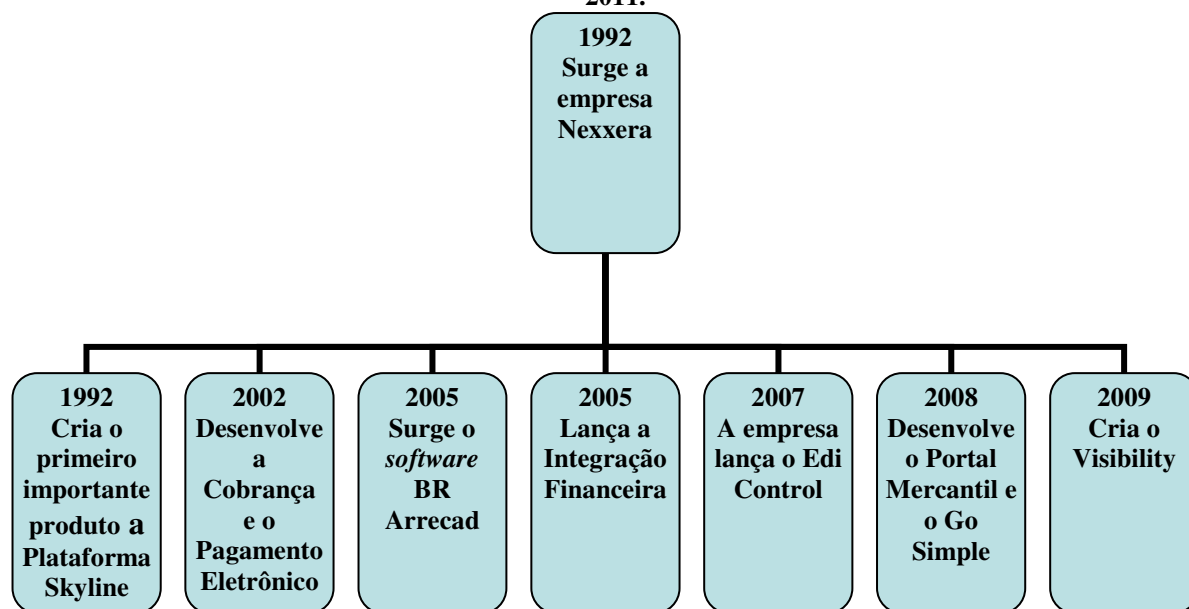
De acordo com dados da pesquisa de campo realizada e com o site www.nexxera.com são:

O **Portal Mercantil** que leva a simplificação do processo de integração e a uma melhor visão dos documentos mercantis com clientes o que leva a um melhor tempo da área comercial, padroniza o canal de troca de pedidos e notas fiscais com os fornecedores da empresa, aumenta a rapidez e a eficiência na geração e na mudança de pedidos aos fornecedores e ainda eleva a rentabilidade pela diminuição do custo de *follow-up* dos pedidos enviados. E o **Go Simple** que padroniza o processo de comunicação, os documentos de transporte, diminui o custo operacional com infra-estrutura de gerenciamento e de comunicação, oferece um relatório sobre as informações trafegadas, armazena os dados da entrega de arquivos aos destinatários e ainda oferece um ambiente *web* que abrange a comunicação entre as transportadoras.

4.3. Trajetória do Desenvolvimento dos Principais Produtos e Soluções da Nexxera Tecnologia e Serviços S.A.

A Empresa Nexxera Tecnologia e Serviços S.A. têm seu trabalho baseado no desenvolvimento de soluções para as empresas obterem um melhor gerenciamento das suas informações, na própria empresa que adquire seus produtos e soluções. Eles são incorporados no dia-a-dia das empresas clientes ajudando essas empresas a diminuir seus custos e desenvolver um aprimoramento da visão sobre informações importantíssimas na hora das decisões a serem tomadas. Para poder explicar o desenvolvimento inovativo da empresa ao longo do tempo destaca-se nove principais produtos que a partir desses foram desenvolvidos todos os outros produtos e soluções oferecidos pela empresa.

Figura 2. Evolução dos Principais Produtos para a Nexxera Tecnologia e Serviços S.A., Florianópolis, 2011.

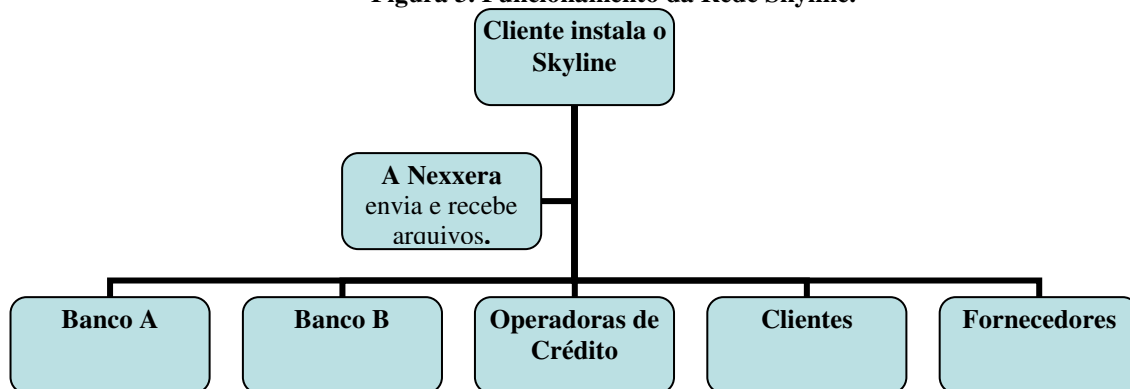


Fonte: Elaboração Própria a partir de Souza Pereira, (2006) e Pesquisa de Campo, (2011).

A **Plataforma Skyline**, segundo dados adquiridos no questionário aplicado e ainda conforme Souza Pereira (2006) foi desenvolvida no ano de 92 e é um dos principais produtos desenvolvidos pela empresa em toda sua existência. Foi desenvolvida através da percepção da empresa das necessidades do mercado de uma maior integração entre a cadeia de valor. Sua principal função é a integração eletrônica de informações da empresa cliente com seus parceiros. É também um canal direto com toda a cadeia de valor da empresa que o utiliza, agilizando muito o processo para as empresas e reduzindo seus custos também, através da tecnologia EDI – Troca Eletrônica de Dados – não necessitando a remodelagem do sistema interno da empresa onde este é usado. A Plataforma Skyline integra toda a rede de negócios em somente um canal, onde transferem dados como pagamentos, consultas e cobranças para a

forma de arquivos eletrônicos, e transforma esses dados, quando necessário. Possibilita ainda a manutenção do sistema em caixas postais armazenando de forma temporária as mensagens eletrônicas com auditorias completas das transações feitas.

Figura 3. Funcionamento da Rede Skyline.



Fonte: Souza Pereira, (2006).

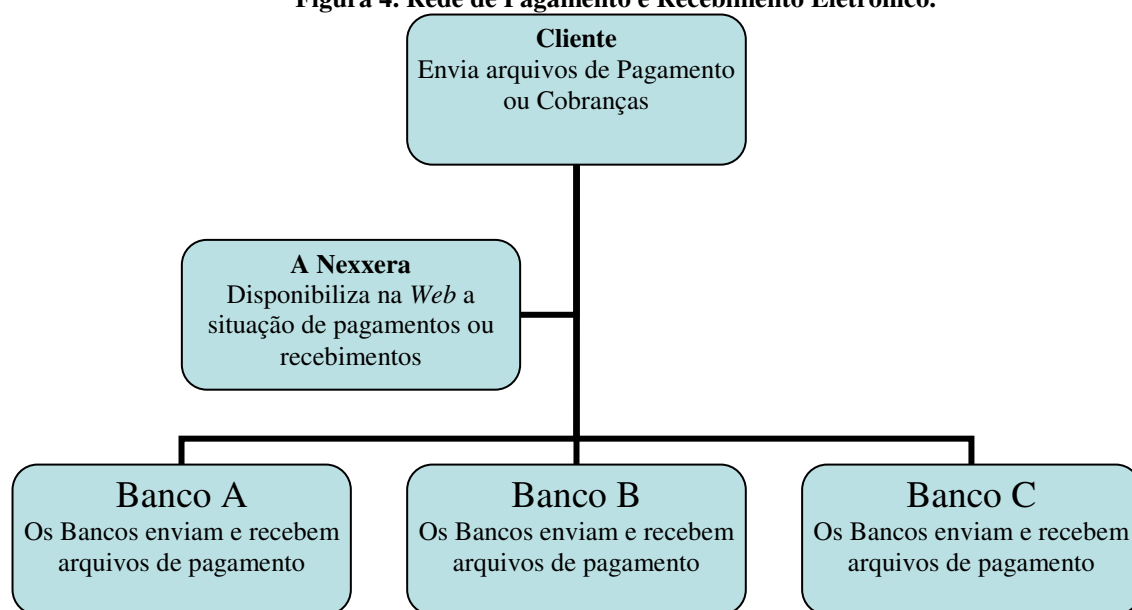
As funções dessa plataforma são de conservar o sistema de caixas postais identificando e guardando as ações dos usuários, dando à empresa a possibilidade de observar e refazer todo o processo de comunicação quando quiser ou precisar. Os sistemas foram todos desenvolvidos pela própria empresa o que permitiu uma maior interação entre os parceiros da cadeia de valor. A Skyline possibilita ainda a anulação de todos os processos manuais nessa integração, diminuindo muito ou até mesmo anulando as possibilidades de erros na utilização dos processos. Através do uso de criptografia e gerenciamento remoto pela Nexxera a Skyline proporciona a empresa cliente garantia e segurança dos dados transferidos através da plataforma.

Pode-se analisar a quantidade de transações e recepções efetuada pela empresa através da Grade de Conexão, e também ter acesso direto ao histórico de cada conexão e também fazer buscar através de filtros. No histórico da plataforma ficam registradas todas as informações de transmissões e recebimentos realizadas pela empresa. Até o ano de 2002 a Plataforma Skyline foi o principal serviço da empresa, mas foi preciso progredir para oferecer novas soluções que o mercado necessita. A Skyline somente transfere informação de um computador para outro e rapidamente outras empresas do setor ofertam tecnologia semelhante, levando a empresa a evoluir suas soluções oferecendo ao mercado novas soluções. Portanto a empresa somou a Skyline informações que não somente levam informações de um computador para outro, mas possibilitam a gestão de informações.

Portanto, no ano de 2002, a empresa disponibiliza no mercado a solução de **Cobrança Eletrônica**, de acordo com informações obtidas na pesquisa de campo e ainda com Souza Pereira (2006), essa solução garante a empresa cliente o maior aproveitamento de tempo, a diminuição dos seus custos e a maior facilidade na observação das cobranças da empresa. Ela possibilita ainda a troca das transações em papel por arquivos eletrônicos gerando uma nova forma de efetuar e analisar as cobranças da empresa dando às empresas o poder de antecipação com os bancos. A solução de Cobrança Eletrônica envia boletos bancários todos os dias através de e-mail. Gerando diminuições nos custos com impressões e postagem dos boletos de cobranças, possibilitando ainda a visualização do pagamento avisando a empresa do recebimento do boleto pelo sacado, garantindo esse recebimento.

Também oferece um relatório de documentos que não foram acessados, possibilitando a visualização dos títulos através de *status*. Essa solução oferece a empresa cliente integração do sistema de cobrança da empresa com o sistema de contas a receber e com a rede bancária que a empresa utiliza. A cobrança eletrônica permite o recálculo do boleto se este vencer, permitindo ao sacado transformar o boleto vencido em um boleto a vencer, e também possibilita o pagamento de um título que já estava vencido em qualquer banco também com uma nova data de vencimento e valores recalculados. Para aperfeiçoar mais uma vez seu produto a empresa observou a necessidade de também oferecer a efetuação de pagamentos da forma eletrônica, onde então desenvolve o seu terceiro produto principal.

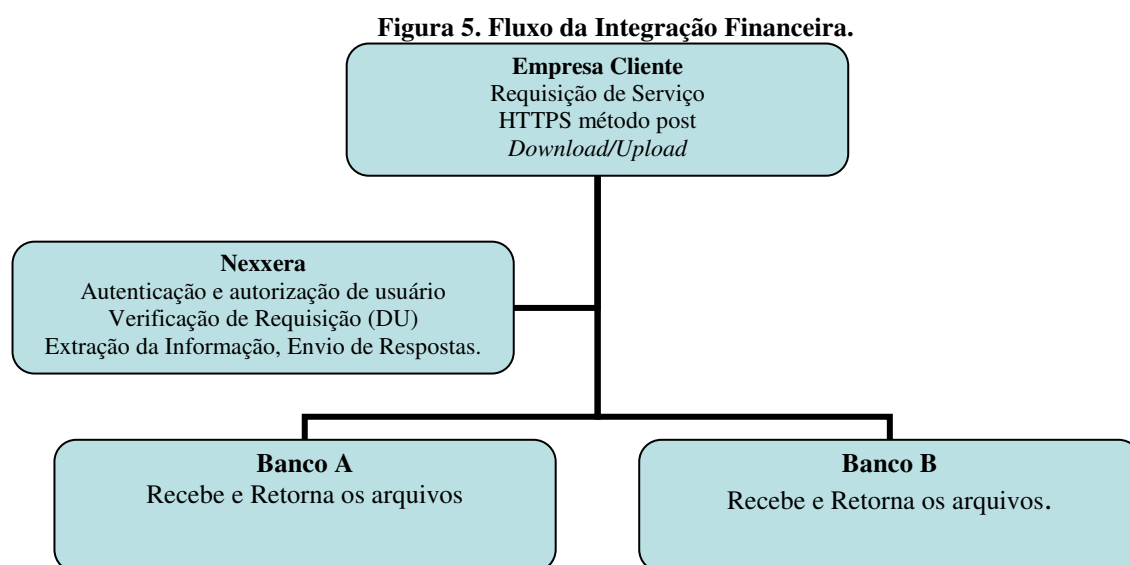
Figura 4. Rede de Pagamento e Recebimento Eletrônico.



Fonte: Souza Pereira, (2006).

Também desenvolvido no ano de 2002 o **Pagamento Eletrônico**, segundo Souza Pereira (2006) e dados do questionário aplicado na empresa, fornece comunicação de forma direta com bancos o que leva a um melhor gerenciamento via *WEB*, onde diversos tipos de pagamentos são unificados a uma agenda eletrônica o que oferece uma maior agilidade e simplicidade na visualização das contas a pagar. Suas principais funções são o envio e também o recebimento de arquivos eletrônicos de pagamentos para diferentes bancos, facilitando para a empresa fazer seus pagamentos, mostra os responsáveis pelos pagamentos da empresa, autorizando ou não os pagamentos via *web*, possibilitando uma ampla visualização da empresa cliente.

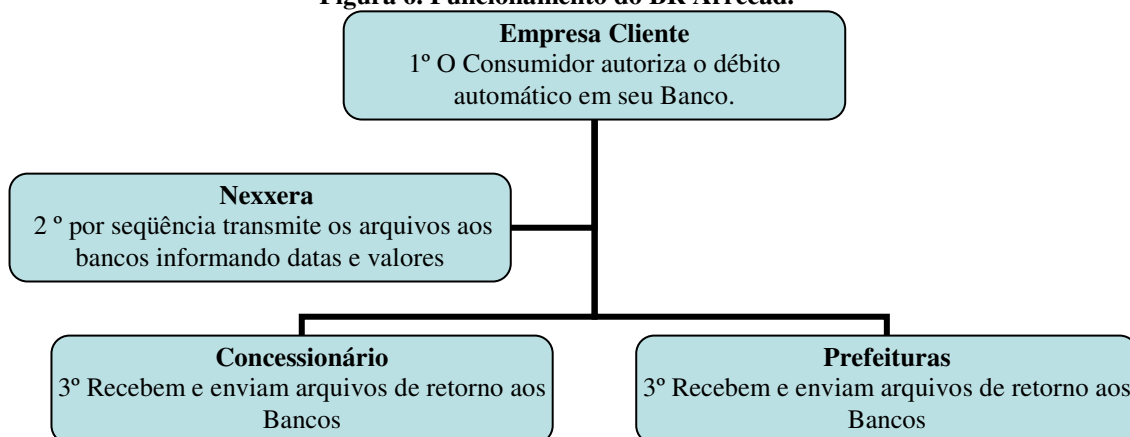
O pagamento eletrônico registra qualquer pagamento, arquivando todos os documentos desde a hora que este é enviado até a hora do seu pagamento. O pagamento eletrônico oferece a opção de folha de pagamento o que possibilita o pagamento de diferentes formas e através diferentes bancos. Isso centraliza e administra todos seus pagamentos usando a mesma solução. O que leva a uma diminuição dos custos operacionais da empresa no atendimento aos seus fornecedores, como custos com telefonia, por exemplo. Possibilita ainda analisar todas as informações de pagamentos dos seus devedores, e de tudo o que a empresa tem a receber. Uma vez que a empresa desenvolveu essa estrutura de recepção de envio, percebeu-se a necessidade de oferecer uma solução que dê entendimento para a troca de informações entre os clientes e bancos por isso desenvolveu-se o quarto produto.



Fonte: Souza Pereira, (2006).

A **Integração Financeira** foi desenvolvida pela Nexxera no ano de 2005 e oferece, segundo as informações do questionário respondido pela a empresa e Souza Pereira (2006), o intercâmbio de informações entre bancos e clientes o que leva a uma automatização completa das trocas de arquivos entre os sistemas das empresas clientes e os bancos. Hoje a empresa chama esse *software* de **Portal Financeiro**. Ele oferece um baixo custo de transmissão e alta segurança, via certificado digital e assinatura digital. Essa integração gera um meio de transferência de informações entre clientes, bancos e fornecedores. É feita a autenticação do usuário através a análise do certificado digital, o que define campos no pacote assinado para a mensagem e suas assinaturas, essas são analisadas quando são consideradas verdadeiras. Juntamente com o desenvolvimento dessa solução surge um novo cliente, que possui altas necessidades de gestão, as Concessionárias de Serviço Público, Prefeituras, Secretarias Estaduais e Municipais entre outras. Esses clientes realizam suas atividades por sistemas de arrecadação e não por boletos bancários, portanto surge a necessidade do desenvolvimento de um novo produto importantíssimo para a empresa e que atende esse novo mercado.

Figura 6. Funcionamento do BR Arrecad.

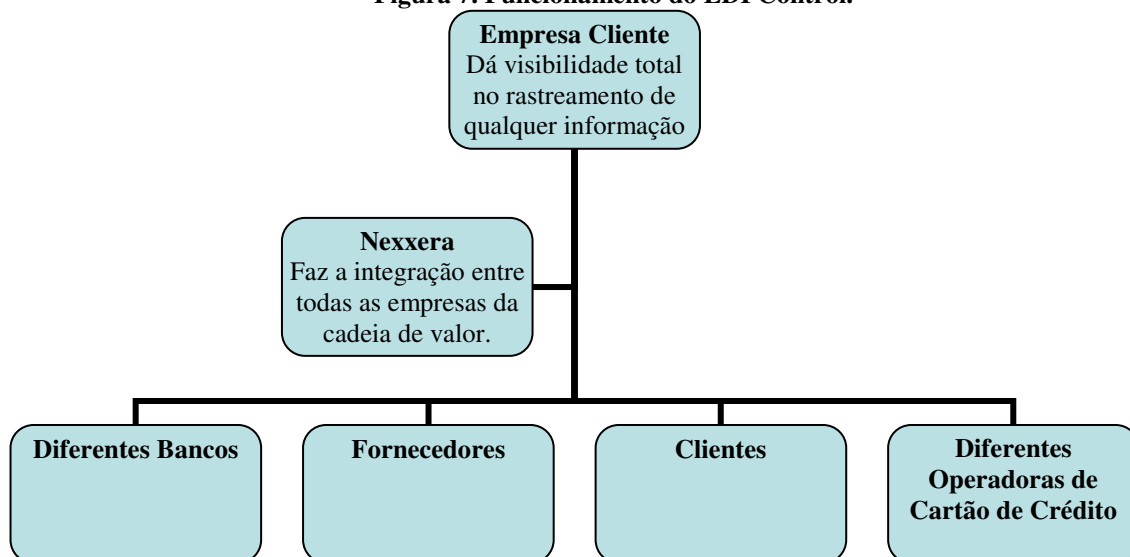


Fonte: Souza Pereira, (2006).

O **BR Arrecad**, de acordo com dados da pesquisa de campo e também com Souza Pereira (2006), foi desenvolvido no ano de 2005 para ajudar no gerenciamento da arrecadação e das informações financeiras hoje a empresa o chama de **Arrecadação**. Viabilizando a visualização dos recebimentos através de código de barras e débito automático, mostrando problemas com os recebimentos e aumentando a velocidade das decisões. Suas funções são: a total visualização e impressão das arrecadações e o acesso às informações de todos os lançamentos. E ainda oferece um relatório mostrando as informações que podem ainda ser

buscadas pelos bancos de diferentes formas, pela data de pagamento, data de crédito, débito automático ou ainda pelo código de barras do documento. Esse *software* ainda relata todas as informações através do tipo de lançamento escolhido, mostrando todas as informações sobre a arrecadação, consulta os lançamentos em tempo real, visualiza os valores que foram cobrados e negociados pelos arrecadadores demonstrando o valor que será repassado já deduzido. Esse *software* barateia ainda mais os custos para as empresas uma vez que não usa boletos bancários. Aumentam a eficiência da consulta dos arquivos através da funcionalidade das informações de todos os arquivos, transferidos para a base de dados do sistema com diferentes filtros, data da geração do arquivo, número de registros por arquivos, tipos de arrecadação, convênio, total do montante de lançamentos (em R\$). Levando o usuário a gerenciar todos os arquivos recebidos por esse relatório.

Figura 7. Funcionamento do EDI Control.

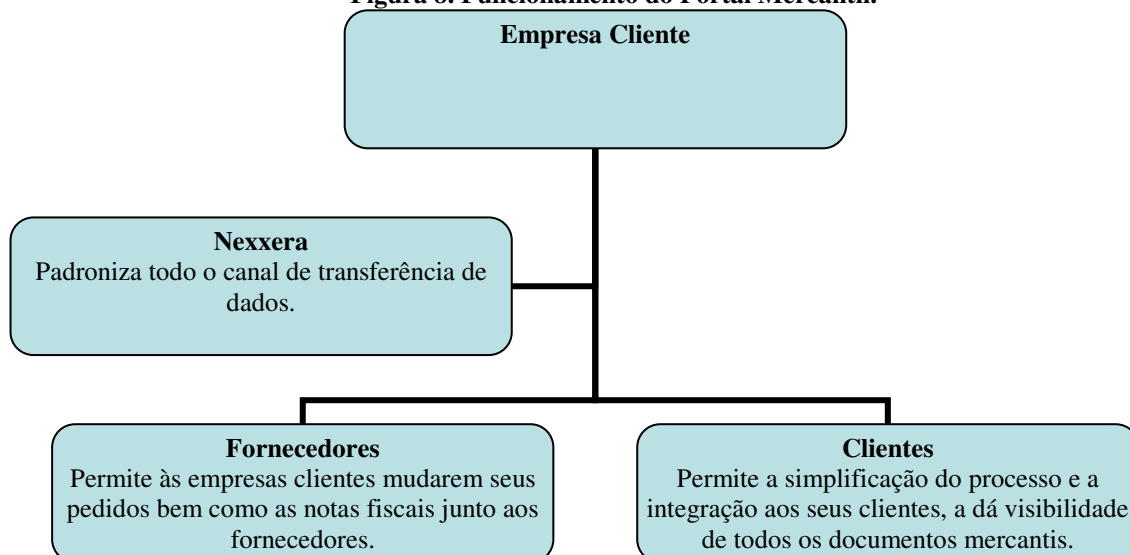


Fonte: Elaboração Própria a partir de dados obtidos pela Pesquisa de Campo, (2011).

Em 2007, de acordo com informações levantadas através do questionário aplicado na empresa, essa desenvolve seu próximo importante produto que é o **EDI Control**, (EDI - Troca Eletrônica de Dados) e foi desenvolvido tanto a partir da Skyline como também de seus outros dois *softwares*, a Cobrança Eletrônica e o Pagamento Eletrônico bem como da percepção das novas necessidades do mercado que o consomem. Essa solução foi desenvolvida de acordo com a maior necessidade das empresas clientes de um maior controle e conseqüentemente de uma melhor gestão das todas as informações trocadas pelas as

empresas que compõem uma mesma cadeia de valor, essa solução permite rastrear de forma extremamente precisa todas as informações que a empresa cliente julgar necessária.

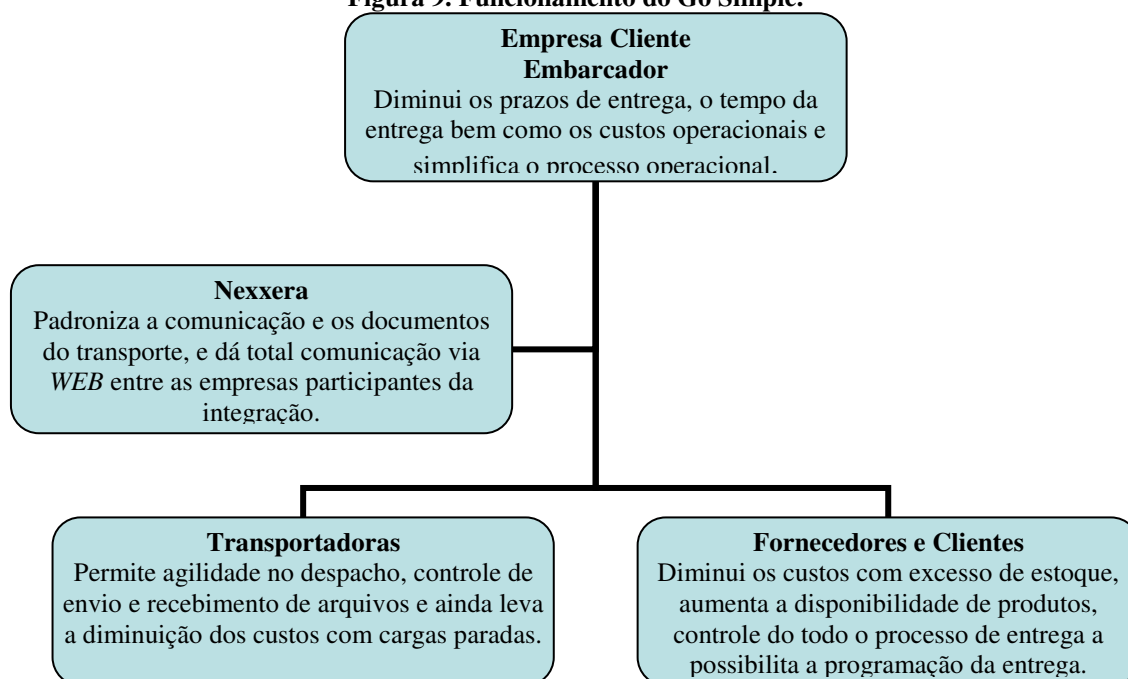
Figura 8. Funcionamento do Portal Mercantil.



Fonte: Elaboração Própria a partir de dados obtidos pela Pesquisa de Campo, (2011).

Em 2008, a empresa desenvolve segundo informações obtidas através da pesquisa de campo, o **Portal Mercantil**, também considerado pela empresa um dos seus principais produtos, esse *software* simplifica todo o processo de integração levando a uma análise mais clara dos dados comerciais da empresa e padroniza todo o canal dos produtos bem como das notas fiscais com as empresas fornecedoras, dando toda a visibilidade dos negócios da empresa cliente, agilizando os pedidos feitos pela a empresa e também qualquer mudança feita nesses pedidos. Possibilita a empresa cliente rapidez nas tomadas de decisões pelos seus gestores uma vez que todas as informações de pedidos estão disponíveis digitalmente via *WEB*. Armazena em histórico todos os dados trafegados entre as empresas da cadeia, podendo seus gestores acessarem dados de pedidos feitos anteriormente e ainda proporciona à empresa cliente grandes diminuições nos custos de *follow-up* nos pedidos enviados.

Figura 9. Funcionamento do Go Simple.



Fonte: Elaboração Própria a partir de dados obtidos pela Pesquisa de Campo, (2011).

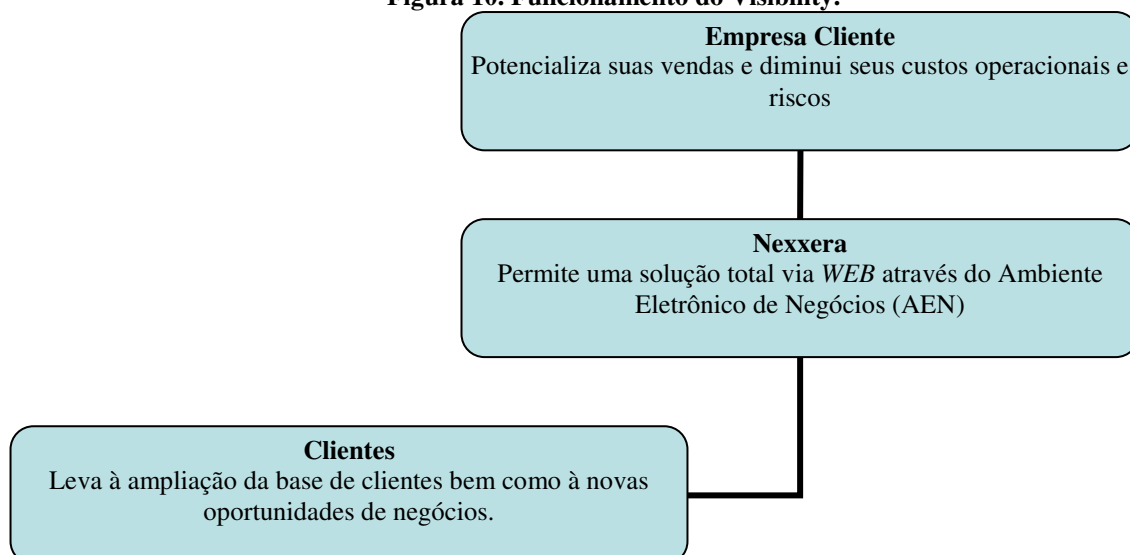
Nesse mesmo ano, de 2008, a empresa lança no mercado outro grande *software*, o **Go Simple**, tendo grande importância para a empresa e para o mercado consumidor. Considerado um dos grandes produtos da empresa esse *software* revolucionou o mercado, padronizando todo o processo de comunicação bem como todos os documentos de transporte, de acordo com a pesquisa de campo, esse *software* gera grandes reduções dos custos operacionais da empresa que o utiliza principalmente com infraestrutura de comunicação e gerenciamento, o *software* ainda é capaz de armazenar todo o histórico das informações trocadas pelas empresas armazenando todos os arquivos mandados e recebidos pelas empresas, proporciona ainda um ambiente *web* para a comunicação com as empresas transportadoras que a empresa cliente utiliza.

O embarcador que utiliza esse *software* conta com uma série de benefícios bem como a transportadora que o utiliza e também os fornecedores e clientes do embarcador. As vantagens obtidas pelo embarcador são: a redução do prazo de entrega das mercadorias, o acompanhamento da data de entrega, a não preocupação com possíveis reentregas dos produtos, a diminuição dos processos operacionais bem como dos custos operacionais e do tempo e ainda a possibilidade de antecipação do custo total do transporte ou de parte dele sem a necessidade de movimentação no caixa da empresa. Já os benefícios para a transportadora que utiliza o *software* são a quase total eliminação das notas fiscais e dos custos com reentregas ocorridas anteriormente por erros nos dados uma vez que eram preenchidos de

forma manual, possibilita um grande controle do recebimento e também do envio de arquivos, a redução de custos com cargas que ficam paradas por algum motivo e os procedimentos operacionais são extremamente simplificados.

E por fim as vantagens obtidas pelos fornecedores e clientes do embarcador são: a grande diminuição dos custos oriundos do excesso de estoque, a diminuição da área física da empresa, a elevação da capacidade de ofertar maiores volumes do produto, poder programar com antecedência a entrega das mercadorias e o rápido e fácil controle por parte da empresa de todo o processo de transporte da mercadoria. Esses dois *softwares* são colocados pela empresa no grupo chamado de **AEN – SUPPLY**.

Figura 10. Funcionamento do Visibility.



Fonte: Elaboração Própria a partir de dados obtidos pela Pesquisa de Campo, (2011).

Em 2009, de acordo com os dados da pesquisa de campo, a empresa lança o **Visibility**, que é um *software* que auferir a empresa que o utiliza potencialização das vendas e serviços prestados por ela, aumento da base de clientes, oportunidade de negócios novos para a empresa e a diminuição dos custos e dos riscos da empresa. É uma solução 100% via *web*, que proporciona uma fácil e segura integração entre as empresas baseado basicamente no Ambiente Eletrônico de Negócios (AEN), além de todos esses benefícios o *software* leva à empresa sustentabilidade de toda a cadeia produtiva da empresa, a diminuição dos riscos e um aumento considerável da oferta de crédito para toda a cadeia de valor.

Conforme a questionário aplicado na empresa praticamente todas as soluções desenvolvidas pela empresa possuem características do primeiro grande produto desenvolvido pela empresa que foi a Plataforma Skyline. A partir de 2007 outros produtos e soluções, que

são o DDA (Varredura), o Edi Control, a Web Service Nexxera e o Sterling – Connect Direct são desenvolvidos. Esses produtos no ano de 2009 são colocados no grupo chamando pela empresa de **CONNECTIVITY** juntamente com a Skyline, O DDA (Varredura) é desenvolvido praticamente a partir do *software* Pagamento Eletrônico, o EDI Control foi gerado a partir também do Pagamento Eletrônico bem como da Cobrança Eletrônica. O Web Service Nexxera e o Sterling – Connect Direct foram desenvolvidos basicamente a partir do Skyline. Através da Cobrança Eletrônica foram desenvolvidas outras soluções como o Cartão e o Extrato. Já a Gestão de Negócios, o Visibility e a Recuperação de Crédito foram basicamente desenvolvidos também através da Cobrança Eletrônica juntamente com o Pagamento Eletrônico. O *software* chamado apenas de DDA foi desenvolvido a partir do Pagamento Eletrônico. E também a partir de 2009 a empresa os coloca num grupo chamado **AEN – FINANCIAL** que ainda está inserido também as soluções citadas anteriormente, de Cobrança Eletrônica, a Arrecadação chamado anteriormente de BR Arrecad e o Portal Financeiro antes chamado de Integração Financeira.

Todos os produtos para serem desenvolvidos precisaram de altos investimentos em pesquisa e desenvolvimento, bem como em mão-de-obra altamente especializada. Estar sempre investindo em inovações, tanto de produtos quanto em processos produtivos também é de extrema importância para o desenvolvimento de produtos inovadores. A empresa utilizou de seus conhecimentos no desenvolvimento da Skyline para desenvolver todos os outros produtos da empresa, portanto a Nexxera utilizou de uma mesma base tecnológica para a diversificação de seus produtos e soluções agregando conhecimento e inovações. Poder oferecer ao mercado consumidor o que este precisa é um dos pontos fundamentais para o desenvolvimento da empresa como um todo, não perdendo mercado para outras empresas do mesmo setor, e assim conquistando novos clientes e novos mercados. O Quadro 9. mostra todos os principais produtos da empresa, suas características e vantagens que eles oferecem para quem os utiliza.

Quadro 9 . Principais Produtos da Empresa Nexxera Tecnologia e Serviços S.A. suas características e vantagens, Florianópolis, 2011.

Produto	Principais Características	Vantagens
Plataforma Skyline	<ul style="list-style-type: none"> - Dá visibilidade, segurança e suporte. - Controle das informações. - Permite um acompanhamento e atendimentos diferenciados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Facilita a gestão das informações trafegadas. - Ganho de tempo e redução de custos. - Facilidade e rapidez pela integração das forças de vendas.
Cobrança Eletrônica	<ul style="list-style-type: none"> - Integração entre cedente e sacados na emissão de títulos - Integração com bancos para remessa, retorno e conciliação. - Maior agilidade no atendimento das necessidades dos clientes e no pagamento dos títulos em qualquer banco mesmo depois do vencimento. 	<ul style="list-style-type: none"> - rapidez e redução do risco operacional. - Visibilidade da carteira de recebíveis multibancos. - Aumento da satisfação do sacado.
Pagamento Eletrônico	<ul style="list-style-type: none"> - Integração das informações financeiras com as instituições financeiras. - Controle total das aprovações de pagamento. - Elimina a digitação de boletos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuição do risco operacional nas contas a pagar. - Aumento da produtividade e agilidade nas aprovações de pagamento. - Diminui os custos pelo processo de automatização.
Integração Financeira	<ul style="list-style-type: none"> - Visibilidade de compromissos a pagar pelos clientes devedores. - Dá rapidez na identificação de valores recebidos e maior visão de compromissos e créditos dos seus clientes 	<ul style="list-style-type: none"> - Diminui os custos operacionais com o atendimento ao cliente. - Facilita a eliminação de débito da empresa com seus clientes. - Aumento da rentabilidade pela negociação do prazo para pagar.
BR Arrecad	<ul style="list-style-type: none"> - Agilidade ao receber pela manhã a posição real da arrecadação de todos os bancos. - Agilidade na tomada de decisões pró-ativas nas questões de divergências de valores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atendimento qualificado para acompanhar e validar os valores cobrados. - Planejamento e acompanhamento dos repasses dos bancos e fluxos de caixa.
Edi Control	<ul style="list-style-type: none"> - Aumenta o controle e a visibilidade do tráfego de informações através da cadeia de valor de cada empresa 	<ul style="list-style-type: none"> - Dá rapidez de forma precisa na rastreabilidade de todas as informações que a empresa julgar necessária.
Portal Mercantil	<ul style="list-style-type: none"> - Simplifica o processo de integração da cadeia. - Dá visibilidade dos documentos mercantis com clientes - Padroniza o canal de troca de pedidos e notas fiscais com fornecedores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Otimiza o tempo na área mercantil. - Agiliza e aumenta a eficiência na formação e na alteração de pedidos aos fornecedores. - Permite o aumento da rentabilidade pela diminuição dos custos dos pedidos enviados.
Go Simple	<ul style="list-style-type: none"> - Padroniza o processo de comunicação e dos documentos de transporte. - Armazena o histórico das informações e os protocolos de entrega. - Comunicação <i>WEB</i> entre empresa e transportadora.. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuição dos custos operacionais com infra-estrutura de comunicação e gerenciamento - Redução do prazo de entrega. - Monitorar a mercadoria. - Controle do processo de transporte.
Visibility	<ul style="list-style-type: none"> - Solução 100% <i>WEB</i> de fácil integração baseada no Ambiente Eletrônico de Negócios (AEN). - Ampliação da oferta de crédito para as cadeias de valor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Potencializa a venda de serviços - Amplia a base de clientes gerando novas oportunidades de negócios - Redução de custos e riscos. - Promove a sustentabilidade da cadeia produtiva

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Pesquisa de Campo, (2011)

CAPÍTULO V

5. AVALIAÇÃO DA DINÂMICA INOVATIVA.

Transformações cada vez mais rápidas são exigidas pelos clientes deste setor, para estar apto a atender todas as necessidades dos clientes a empresa precisa sempre se adequar a novas realidades e necessidades de seus clientes, estando sempre atualizada no que o mercado oferece e readaptando seus produtos, oferecendo sempre alta qualidade e soluções novas para seus clientes. Para Silva (2006), a globalização cada vez mais presente nos mercados, leva de maneira irreversível a globalização também do capital, o que configura uma nova fase do capitalismo mundial bem como dos mecanismos que determinam o seu desempenho e sua relação. Por isso estar conectado com que o mercado, não só nacional, mas nesse setor principalmente ao internacional, é de extrema importância e questão de sobrevivência no setor uma vez que as principais empresas estão situadas no exterior.

Quadro 10. Importância de Investimentos para manter a Capacidade Produtiva da Empresa Nexxera Tecnologia e Serviços S.A., Florianópolis, 2011.

Descrição	Intervalo (Grau de Importância)			
	(0)	(1)	(2)	(3)
Qualidade da matéria prima e outros insumos:			X	
Qualidade da mão de obra:				X
Custo da mão de obra:			X	
Nível tecnológico dos equipamentos:				X
Capacidade de introdução de novos produtos/processos:				X
Desenho e estilo nos produtos:		X		
Estratégias de comunicação:			X	
Qualidade do produto:				X
Capacidade de atendimento (volume e prazo):				X

Fonte: Pesquisa de Campo, (2011).

Obs: 0 – Não Relevante, 1- Baixa Relevância, 2 – Média Relevância e 3 – Alta Relevância.

Pensando nisso a empresa Nexxera procura sempre acompanhar tanto o mercado nacional quanto o internacional adequando seus produtos e oferecendo sempre algo novo. Para alcançar esses objetivos investimentos sempre precisam ser feitos para manter a capacidade produtiva da empresa frente suas concorrentes. Conforme o Quadro 10, os

investimentos, considerados pela empresa de alta importância, são feitos em qualidade de mão-de-obra, nível tecnológico de seus equipamentos, capacidade de introdução de novos produtos e ou processos, qualidade do produto ofertado pela empresa e a capacidade de atendimento (volume e prazo) da empresa, depois com uma menor importância de investimento, classificados pela empresa de média importância, vem o investimento em insumos em geral, o custo da mão-de-obra utilizada pela empresa e as estratégias de comunicação e por último, com investimentos considerados pela empresa de baixa importância, o desenho e estilo nos seus produtos.

Segundo Penrose (1959), a capacidade de crescimento da firma é justamente limitado pelas oportunidades produtivas que são percebidas pelos empresários. Se a empresa não está atenta ao que o mercado necessita ela perde oportunidades, perdendo também espaço no mercado para outras empresas que justamente percebem essas necessidades. As vezes o empresário até enxerga essas brechas no mercado, mas por falta ou de capacidade produtiva ou até mesmo financeira não consegue supri-la. Por isso investimentos são sempre necessários para a manutenção dessa capacidade de atender às novas necessidades que o mercado exige. Por isso a empresa preza muito esses investimentos, tentando estar sempre apta a suprir o mercado e assim conseguir crescer.

Quadro 11. Vantagens Oferecidas aos Clientes Nexxera Tecnologia e Serviços S.A., Florianópolis, 2011.

Vantagens	Intervalo (Grau de Importância)			
	(0)	(1)	(2)	(3)
Assistência Técnica				X
Qualidade dos produtos				X
Financiamento próprio	X			
Adequação a solicitação do cliente			X	
Vantagens no preço			X	
Cumprimento de prazo de entrega			X	

Fonte: Pesquisa de Campo, (2011).

Obs: 0 – Não Relevante, 1- Baixa Relevância, 2 – Média Relevância e 3 – Alta Relevância.

Para manter sua posição no mercado e não perder espaço para outras empresas é importante oferecer vantagens para os seus clientes. As empresas que já estão no mercado, segundo Bian (1956), por si só formam barreiras à entrada de novas empresas, uma vez que essas empresas têm vantagens sobre as potenciais entrantes. “Na extensão em que os vendedores estabelecidos podem persistentemente elevar seus preços acima do nível competitivo, sem atrair novas empresas a entrar na indústria.” Bian (1956). Portanto, oferecer vantagens e garantias para os clientes fica sempre mais fácil para as empresas que já estão no mercado, grande vantagem se comparados com as empresas que querem entrar no mercado.

Bian (1956) afirma ainda, que as empresas que já estão estabelecidas no mercado possuem custos menores, melhores condições no processo de produção, nos produtos ofertados e consequentemente nos preços dos produtos e nas vantagens oferecidas aos seus clientes.

As vantagens oferecidas pelas empresas são de extrema importância para seus clientes. Elas influenciam diretamente a decisão de compra das pessoas. De acordo com o Quadro 11, para a empresa as vantagens oferecidas por ela consideradas de alta importância são: a assistência técnica e a qualidade de seus produtos, as vantagens consideradas de média importância são: a adequação de seus produtos a solicitações dos seus clientes, as vantagens oferecidas nos preços de seus produtos e o cumprimento por parte da empresa no prazo de entrega de seus pedidos.

A empresa praticamente não terceiriza seus serviços e etapas de seu processo produtivo, salvo duas exceções. No seu processo produtivo a empresa terceiriza o desenvolvimento de aplicações e nos serviços utilizados pela empresa ela terceiriza o serviço de vigilância. Nesses dois casos a empresa tem o contrato com essas empresas por escrito com prazo por operação ou lote de produtos. As empresas que a atendem, atendem também outras firmas e possuem capacitação tecnológica inferior ao da empresa em estudo. Não há necessidade de treinamento do pessoal que trabalha de forma terceirizada, porém a empresa oferece equipamentos para essas empresas terceirizadas.

Nos últimos três anos, conforme respostas do questionário aplicado, a empresa esteve envolvida em cooperação com outras empresas, universidades e institutos de pesquisa e com outros agentes como representações, entidades e sindicatos, órgãos de apoio e promoção e agentes financeiros.

Quadro 12. Cooperação com Empresas, Universidades e Institutos de Pesquisa e Outros Agentes da Empresa Nexxera Tecnologia e Serviços S.A., Florianópolis, 2011.

Agentes	Intervalos								
	Importância				Formalização		Localização		
	(0)	(1)	(2)	(3)	Formal	Informal	Estado	Brasil	Exterior
Empresas									
Outras empresas dentro do grupo			X			X	X		
Empresas associadas (<i>joint venture</i>)		X				X			X
Fornecedores de insumos (equipamentos, materiais, componentes e softwares)			X			X		X	
Clientes				X					
Concorrentes	X								
Outras empresas do			X			X		X	

setor									
Empresas de consultoria		X			X			X	
Universidades e Institutos de Pesquisa									
Universidades		X				X	X		
Institutos de pesquisa	X								
Centros de capacitação profissional de assistência técnica e de manutenção	X								
Instituições de testes, ensaios e certificações.			X		X		X		
Outros agentes									
Representação		X			X			X	
Entidades Sindicatos	X								
Órgãos de apoio e promoção	X								
Agentes financeiros		X				X		X	

Fonte: Pesquisa de Campo, (2011).

Obs: 0 – Não Relevante, 1- Baixa Relevância, 2 – Média Relevância e 3 – Alta Relevância.

Conforme a pesquisa de campo realizada na empresa que pode ser observado no Quadro 12, foi analisada a cooperação com as demais empresas, primeiro a cooperação com outras empresas dentro do mesmo grupo foi considerada de média importância, realizada de maneira informal dentro do estado de Santa Catarina. Já a cooperação realizada com empresas associadas (*joint venture*) foi considerada de baixa importância, também realizada de maneira informal, porém no exterior. A cooperação com seus fornecedores de insumos, tais como equipamentos, materiais, componentes e *softwares*, foi considerada pela empresa de média importância, realizada de maneira informal e dentro do Brasil. A cooperação com clientes e foi considerada pela empresa alta relevância relevante. A cooperação com empresas do mesmo setor foi considerada de média importância, também realizada de maneira informal e dentro do Brasil, por fim a cooperação com empresas de consultoria e seus concorrentes foi considerada de baixa importância, porém realizada de maneira formal também dentro do Brasil.

Em segundo foi analisada a cooperação da empresa com universidades e institutos de pesquisa. A cooperação com universidades foi considerada de baixa importância, de maneira informal e dentro do estado de Santa Catarina, a cooperação com institutos de pesquisa não representa relevância para a empresa, bem como os centros de capacitação profissional de assistência técnica e de manutenção. Já a cooperação com instituições de testes, ensaios e certificações foram considerados de média importância, realizada de maneira formal dentro do estado de Santa Catarina.

Por último foi analisada a cooperação com outros agentes. A cooperação com entidades sindicatos e órgãos de apoio e promoções não tem relevância para a empresa. Já a cooperação com agentes de representação foi considerada de baixa importância, realizada formalmente dentro do Brasil por fim a cooperação com agentes financeiros também foi considerada de baixa importância, porém realizada informalmente dentro do país.

Quadro 13. Principais formas de cooperação com outros agentes do arranjo para a empresa Nexxera Tecnologia e Serviços S.A., Florianópolis, 2011.

Características	Intervalo (Grau de Importância)			
	(0)	(1)	(2)	(3)
Compra de insumos e equipamentos	X			
Venda conjunta de produtos			X	
Desenvolvimento de produtos e processos			X	
Design e estilo de produtos	X			
Capacitação de recursos humanos		X		
Obtenção de financiamento			X	
Reivindicações	X			
Participação conjunta em feiras	X			

Fonte: Pesquisa de Campo, (2011).

Obs: 0 – Não Relevante, 1- Baixa Relevância, 2 – Média Relevância e 3 – Alta Relevância.

As principais formas de cooperação com os demais agentes dentro do arranjo analisadas no Quadro 13, são as cooperações com características de venda conjunta de produtos, desenvolvimento de produtos e processos e obtenção de financiamentos, consideradas pela empresa de média importância. A cooperação com característica de capacitação de recursos humanos tem pouca importância. A cooperação com características de compra e insumos de equipamentos, *design* e estilo de produtos, reivindicações e participação conjunta em feiras não têm relevância para a empresa.

Quadro 14. Projetos de Investimentos para a Nexxera Tecnologia e Serviços S.A, Florianópolis, 2011.

Projeto	Sim	Não
Expansão da produção através da compra de plantas já existentes		X
Implantação de novas fábricas	X	
Modernização da planta já existente		X
Reposição de equipamentos	X	
Adaptações nas plantas produtivas para promover alterações na composição da produção		X
Melhorias na qualidade do produto	X	
Em P&D	X	
Compra de tecnologia no exterior		X
Formação de recursos humanos	X	
Controle ambiental		X
Organização/administração	X	
Diversificação de produtos em plantas já existentes		X

Fonte: Pesquisa de Campo, (2011)

De acordo com o Quadro 14, a empresa não tem projetos de investimento para a expansão da produção através de compra de plantas já existentes, para a modernização da planta já existente, para adaptações nas plantas produtivas a fim de promover alterações na composição da produção, para compra de tecnologia no exterior, para controle ambiental e para a diversificação de produtos em plantas já existentes. Já para a implantação de novas fábricas, reposição de equipamentos, melhorias na qualidade de seus produtos, P&D, formação de recursos humanos, organização e administração estão sim previstos investimentos futuros pela empresa.

Penrose (1959) afirma que, a atividade produtiva que usa maquinário, processos, qualificações e matérias-primas que se integram é chamada de “base produtiva” ou ainda de “base tecnológica” e estão ligados uns aos outros através do processo produtivo, essa base muda de empresa para empresa sendo de extrema importância para a dinâmica da empresa. Cada empresa possui uma base produtiva diferente e para a Nexxera é de grande importância a utilização de sua base tecnológica no desenvolvimento de novos produtos, diversificando assim sua produção e utilizando os mesmos canais de distribuição e desenvolvimento. O investimento em novas máquinas e novos processos atualizando sempre sua base tecnológica para estar apta para concorrer no mercado e para atender as novas necessidades de seus clientes e de extrema importância para as empresas deste setor..

Quadro 15. Principais Fontes de Financiamento da Nexxera Tecnologia e Serviços S.A., Florianópolis, 2011.

Vantagens	Intervalo (Grau de Importância)			
	(0)	(1)	(2)	(3)
Recursos próprios				X
Bancos oficiais			X	
Bancos privados	X			
Recursos externos	X			

Fonte: Pesquisa de Campo, (2011).

Obs: 0 – Não Relevante, 1- Baixa Relevância, 2 – Média Relevância e 3 – Alta Relevância.

A empresa tem como principal fonte de financiamento seus próprios recursos, considerando-os de alta importância para a empresa. Os recursos oriundos de bancos oficiais têm média importância para a empresa, já os recursos com bancos privados e recursos externos não têm relevância para a empresa conforme Quadro 15.

Quadro 16. Ação da Nexxera Tecnologia e Serviços S.A. quanto à Introdução de Inovações, Florianópolis, 2011.

Descrição	Sim	Não
Inovações de Produto		
Produto novo para a sua empresa, mas já existente no mercado?		X
Produto novo para o mercado nacional?	X	
Produto novo para o mercado internacional?	X	
Inovações de processo		
Processos tecnológicos novos para a sua empresa, mas já existentes no setor?	X	
Processos tecnológicos novos para o setor de atuação?	X	
Realização de mudanças organizacionais (Inovações Organizacionais)		
Implementação de técnicas avançadas de gestão?	X	
Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional?	X	
Mudanças significativas nos conceitos e/ou práticas de comercialização?	X	
Mudanças significativas nos conceitos e/ou práticas de marketing?		X
Implementação de novos métodos e gerenciamento, visando a atender normas de certificação (ISSO 9000, ISSO 14000)?		X

Fonte: Pesquisa de Campo, (2011).

Ao analisar o Quadro 16 nota-se que a introdução de inovações é de extrema importância para as empresas que estão nesse setor. A ação da empresa é na maioria positiva quanto a essas introduções de inovações. Foram pesquisados três tipos de ações diferentes para a introdução de inovações, a ação nas inovações de produto, a ação para inovações no processo de produção desses produtos e a ação para inovações na realização de mudanças organizacionais (inovações organizacionais). Na introdução de inovações dos produtos a empresa inova em produtos novos para o mercado nacional e produtos novos para o mercado internacional e não pretende inovar em produtos novos para a sua própria empresa e já existentes no mercado. Nas ações relacionadas às inovações relacionadas ao processo produtivo ela inova tanto em processos tecnológicos novos para a empresa e já existentes no setor como em processos tecnológicos novos para o setor de atuação da empresa. Quanto à introdução de inovações na realização de mudanças organizacionais ela inova na implementação de técnicas avançadas de gestão, na implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional e em mudanças significativas nos conceitos ou nas práticas de comercialização. Porém em mudanças significativas nos conceitos ou na prática de *marketing* e na implementação de novos métodos e gerenciamentos, objetivando atender normas de certificação não são de objetivo da empresa.

Quadro 17. Participação de Produtos Novos ou Significativamente Melhorados introduzidos durante os últimos anos, 2008 à 2010 nas vendas em 2010 da Nexxera Teologia e Serviços S.A., Florianópolis, 2011.

Descrição	Intervalos						
	nada	De 1 a 5%	De 6 a 10%	De 16 a 25%	De 26 a 50%	De 51 a 75%	De 76 a 100%
Vendas internas em 2010 de novos produtos (bens ou serviços) introduzidos entre 2008 e 2010		X					
Vendas internas em 2010 de significativos aperfeiçoamentos de produtos (bens e serviços) introduzidos entre 2008 e 2010			X				
Exportações em 2010 de novos produtos (bens ou serviços) introduzidos entre 2008 e 2010	X						
Exportações em 2010 de significativos aperfeiçoamentos de produtos (bens ou serviços) introduzidos entre 2008 e 2010.	X						

Fonte: Pesquisa de Campo, (2011).

A venda de produtos novos introduzidos no mercado nos últimos três anos, entre 2008 e 2010 foram responsáveis de 1 a 5% das vendas da empresa no ano de 2010. Já as vendas de produtos que foram modificados e introduzidos também nesses últimos três anos foram responsáveis por 6 a 10% das vendas do mesmo ano de 2010. De acordo com o Quadro 17.

Quadro 18. Impactos vindos da Introdução de Inovações entre 2008 e 2010 da Nexxera Tecnologia e Serviços S.A., Florianópolis, 2011.

Descrição	Intervalo (Grau de Importância)			
	(0)	(1)	(2)	(3)
Aumento da produtividade da empresa			X	
Ampliação da gama de produtos ofertados				X
Aumento da qualidade de produtos				X
Permitiu que a empresa mantivesse a sua participação nos mercados de atuação				X
Aumento da participação no mercado interno da empresa				X
Aumento da participação no mercado externo da empresa	X			
Permitiu que a empresa abrisse novos mercados	X			
Permitiu a redução de custos do trabalho		X		
Permitiu a redução de custos de insumos		X		
Permitiu a redução do consumo de energia	X			
Permitiu o enquadramento em regulações e normas padrão relativas ao:	X			
Mercado Interno	X			
Mercado Externo	X			

Fonte: Pesquisa de Campo, (2011).

Obs: 0 – Não Relevante, 1- Baixa Relevância, 2 – Média Relevância e 3 – Alta Relevância.

No Quadro 18 nota-se que a introdução desses novos produtos e de produtos significadamente melhorados nos últimos anos, de 2008 a 2010, teve impactos sobre a empresa. Esses impactos foram classificados pela empresa de alta, média e baixa importância ou irrelevante para a empresa. Os impactos de alta importância foram na ampliação da gama de produtos ofertados, no aumento da qualidade de produtos, na permissão de que a empresa mantivesse a sua participação nos mercados em que ela atua e no aumento da participação no mercado interno da empresa. O impacto considerado de média importância foi o aumento da produtividade da empresa. Já os impactos que tiveram baixa importância para a empresa são: a permissão da redução de custos de trabalho e a permissão da redução de custos de insumos. A introdução desses produtos novos ou melhorados não modificou a participação no mercado externo da empresa, não foi relevante para a abertura de novos mercados, não levou a redução de custos de consumo de energia e por fim não permitiu o enquadramento em regulações e normas padrão relativas tanto ao mercado interno quanto ao mercado externo.

Se uma empresa puder produzir e também comercializar seus bens e serviços de uma maneira mais eficiente e se além disso conseguir ofertar ao mercado quantidades maiores de produto ou ainda novos produtos também de uma maneira eficiente a empresa atinge economias de tamanho, isso segundo Penrose (1959). Porém, também segundo a autora, para atingir economias tecnológicas a empresa precisa ter uma produção grande de produtos desenvolvidos em grandes instalações. A Nexxera está sempre em busca dessas economias possuindo grandes instalações e disponibilizando no mercado sempre produtos novos e melhorados em grandes quantidades de uma forma eficiente.

Schumpeter consegue mostrar na sua obra que a procura por inovações leva a grandes efeitos para a empresa que os desenvolve, além de compreender o funcionamento da concorrência entre as empresas concorrentes. O investimento em inovações é de extrema importância para se destacar no mercado frente a outras empresas do setor. Para Silva, a mudança nas estruturas das empresas bem como na organização das mesmas, a procura da valorização do capital e das vantagens comparativas ou ainda pelo desenvolvimento de inovações atuam de maneira decisiva sobre a concorrência entre as empresas do setor. “Em outras palavras, a trajetória resultante emerge de um processo iterativo ao longo do tempo, que articula estratégia/estrutura, busca/relação e geração/difusão.” Silva (2006, p.268).

Quadro 19. Tipo de Atividade Inovativa Desenvolvida pela Nexxera Tecnologia e Serviços S.A. em 2010, Florianópolis.

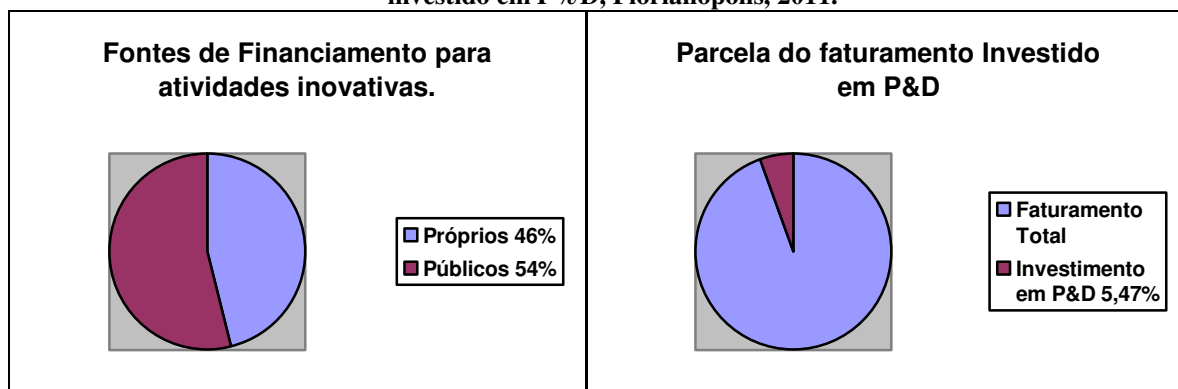
Descrição	Grau Constância		
	Não Desenvolveu	Desenvolveu Ocasionalmente	Desenvolveu Rotineiramente
P&D na sua empresa			X
Aquisição externa de P&D		X	
Aquisição de máquinas e equipamentos que implicaram em significativas melhorias tecnológicas de produtos/processos ou que estão associados aos novos produtos/processos			X
Aquisição de outras tecnologias (softwares, licenças ou acordos de transferência de tecnologias tais como patentes, marcas, segredos industriais)			X
Projeto industrial ou desenhos industriais associados a produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados.	X		
Programa de treinamento orientado a introdução de produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados	X		
Programas de gestão da qualidade ou de modernização organizacional, tais como: qualidade total, reengenharia de processos administrativos, desverticalização do processo produtivo, métodos de “Just in time”.	X		
Novas formas de comercialização e distribuição para o mercado de produtos novos ou significativamente melhorada.		X	

Fonte: Pesquisa de Campo, (2011).

Já segundo o Quadro 19 vemos os tipos de atividades inovativas desenvolvidas pela empresa e de acordo que este Quadro percebe-se que a empresa, no ano de 2010, desenvolveu rotineiramente as atividades inovativas em P&D na sua empresa, na aquisição de máquinas e equipamentos que implicaram em significativas melhorias tecnológicas de produtos/processos ou que estão associados aos novos produtos/processos e na aquisição de outras tecnologias (*softwares*, licenças ou acordos de transferência de tecnologias tais como patentes, marcas, segredos industriais). As atividades inovativas desenvolvidas pela empresa nesse mesmo ano de modo ocasional foram a aquisição externa de P&D e as novas formas de comercialização e distribuição para o mercado de produtos novos ou significativamente melhorados. Algumas atividades por sua vez não foram desenvolvidas como projeto industrial ou desenhos industriais associados a produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados, programa de treinamento orientado para introdução de produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados bem como programas de gestão da qualidade ou de modernização organizacional, tais como: qualidade

total, reengenharia de processos administrativos, desverticalização do processo produtivo e métodos de “*Just in time*”.

Gráfico 9. Fontes de Financiamento para o Investimento em P&D e Percentual do faturamento de 2010 investido em P&D, Florianópolis, 2011.



Fonte: Elaboração Própria através Pesquisa de Campo, (2011).

Os gastos despendidos pela empresa para o desenvolvimento de inovações, em P&D, no ano de 2010 foram da ordem de 5,47% do faturamento. As fontes de financiamento para essas atividades inovativas foram 46% próprias e 54% públicas vindas do FINEP, BNDES, SEBRAE, BB, entre outros. E podem ser vistas no Gráfico 9. Segundo Penrose (1959), as maiores firmas possuem vantagens sobre as empresas de menor porte. As empresas que podem investir em P&D e sustentar essas pesquisas conseguem passar uma maior segurança para seus investidores, aumentando também o acesso a capitais além de conseguirem também ser mais conhecidas pelo público consumidor. Os empréstimos conseguidos por essas empresas geralmente tem um custo menor simplesmente por auferirem aos agentes que oferecem esses empréstimos maiores garantias. Portanto, se a empresa consegue atingir tais características terá mais oportunidades de investimentos podendo crescer mais e de maneira mais eficiente. Considerando o investimento em P&D algo primordial para o desenvolvimento da empresa, principalmente pelo fato de que a empresa faz parte de um mercado altamente dinâmico que muda constantemente e que está sempre atrás de novidades, os investimentos em pesquisa e desenvolvimento são importantíssimos e desenvolvidos de maneira rotineira pela empresa.

Quadro 20. Importância de Treinamentos em Recursos Humanos para a Nexxera Tecnologia e Serviços S.A., Florianópolis, 2011.

Descrição	Intervalo (Grau de Importância)			
	(0)	(1)	(2)	(3)
Treinamento na empresa				X
Treinamento em cursos técnicos realizados no arranjo			X	
Treinamento em cursos técnicos fora do arranjo			X	
Estágios em empresas fornecedoras ou clientes		X		
Estágios em empresas do grupo	X			
Contratação de técnicos/engenheiros de outras empresas do arranjo	X			
Contratação de técnicos/engenheiros de empresas fora do arranjo	X			
Absorção de formandos dos cursos universitários localizados no arranjo ou próximo.			X	
Absorção de formandos dos cursos técnicos localizados no arranjo ou próximo.			X	

Fonte: Pesquisa de Campo, (2011).

Obs: 0 – Não Relevante, 1- Baixa Relevância, 2 – Média Relevância e 3 – Alta Relevância.

O Quadro 20 mostra que os recursos humanos são de extrema importância para a empresa, ela considera de alta importância o treinamento dos recursos humanos na empresa, de média importância o treinamento em cursos técnicos realizados no arranjo, o treinamento em cursos técnicos fora do arranjo, a absorção de formandos dos cursos universitários localizados no arranjo ou próximo a ele e a absorção de formandos dos cursos técnicos localizados no arranjo ou próximo a ele. Os estágios em empresas fornecedoras ou clientes são considerados pela empresa de baixa importância. É irrelevante para a empresa os estágios em empresas do grupo, a contratação de técnicos/engenheiros de outras empresas do arranjo e a contratação de técnicos/engenheiros de empresas localizadas fora do arranjo.

Quadro 21. Principais Fontes de Informação para o Aprendizado da Nexxera Tecnologia e Serviços S.A. entre 2008 e 2010, Florianópolis.

Descrição	Grau de Importância			
	(0)	(1)	(2)	(3)
Fontes Internas				
Departamento de P&D			X	
Área de produção		X		
Área de vendas e marketing, serviços de atendimento ao cliente.			X	
Fontes externas				
Outras empresas dentro do grupo			X	
Empresas associadas (joint venture)			X	
Fornecedores de insumos (equipamentos, materiais)			X	
Clientes		X		
Concorrentes			X	
Outras empresas do setor			X	
Empresas de consultoria		X		
Universidades e Outros institutos de pesquisa				
Universidades		X		
Instituto de Pesquisa		X		

Centros de capacitação, profissional, de assistência técnica e de manutenção.	X			
Instituição de testes, ensaios e certificações.			X	
Outras fontes de informação				
Licenças, patentes e Know-how.		X		
Conferências, seminários, cursos e publicações especializadas.			X	
Feiras, exposições e lojas.		X		
Encontros de lazer (clubes, restaurantes).		X		
Associações empresariais			X	
Informações de rede baseadas na internet		X		

Fonte: Pesquisa de Campo, (2011).

Obs: 0 – Não Relevante, 1- Baixa Relevância, 2 – Média Relevância e 3 – Alta Relevância.

As principais fontes de informação para o aprendizado da empresa podem ser percebidas no Quadro 21 e foram divididas em quatro: as fontes internas, as fontes externas, as universidades e outros institutos de pesquisa e outras fontes de informação. Nas fontes internas o departamento de P&D e a área de vendas e *marketing* e serviços de atendimento ao cliente são consideradas de média importância já a área de produção tem baixa importância para a empresa. Nas fontes externas de informação para o aprendizado da empresa as demais empresas dentro do grupo, as empresas associadas (*joint venture*), os fornecedores de insumos (equipamentos e materiais, as empresas concorrentes e as outras empresas do setor têm média importância, os clientes e as empresas de consultoria são considerados de baixa importância como fontes de informação. As fontes de informação vindas das universidades e outros institutos de pesquisa são consideradas de baixa importância os centros de capacitação profissional de assistência técnica e de manutenção são irrelevantes, a instituição de testes ensaios e certificações tem média importância para a empresa. Por último foram analisadas outras fontes de informação, as conferências, seminários, cursos e publicações especializadas bem como as associações empresariais são consideradas de média importância para a empresa, as licenças, patentes e *Know-how*, feiras, exposições e lojas e as informações de rede baseadas na internet tem baixa importância.

Quadro 22. Importância dos Processos de Treinamento e Aprendizagem tanto Informal quanto Formal para a Nexxera Tecnologia e Serviços S.A., Florianópolis, 2011.

Descrição	Grau de Importância			
	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhor utilização de técnicas produtivas, equipamentos, insumos e componentes.				X
Maior capacitação para realização de modificações e melhorias em produtos e processos				X
Melhor capacitação para desenvolver novos produtos e processos				X
Maior conhecimento sobre as características dos mercados de atuação da empresa				X
Melhor capacitação administrativa				X

Fonte: Pesquisa de Campo, (2011).

Obs: 0 – Não Relevante, 1- Baixa Relevância, 2 – Média Relevância e 3 – Alta Relevância

Por fim no Quadro 22 nota-se que a empresa considera de alta importância os processos de treinamento e aprendizagem formal ou informal, a melhor utilização de técnicas produtivas, equipamentos, insumos e componentes, a maior capacitação para realização de modificações e melhorias em produtos e processos, a melhor capacitação para o desenvolvimento de novos produtos e ou processos produtivos, o maior conhecimento sobre as características dos mercados em que a empresa atua e por fim a melhor capacitação administrativa da empresa.

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSÃO.

Em análise sobre o setor de *software* demonstrou-se como se dá o desenvolvimento do setor e das empresas que o compõem no país. Para isso primeiro foi analisado como as empresas enfrentam a concorrência no mercado e alcançam o sucesso. Depois foi definido o produto dessas empresas, o *software*, e como este está classificado. Posteriormente, foi analisado o desenvolvimento do setor no Brasil e as políticas realizadas para incentivar esse desenvolvimento. A presença de grandes competições entre as empresas e a presença de *softwares* cada vez mais complexos no mercado torna o uso de formas administrativas mais ousadas e inovativas um importante diferencial para o sucesso das empresas que participam do setor. Investimento em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e de novas técnicas produtivas é fundamental para o desenvolvimento e o crescimento dessas empresas.

O produto que é desenvolvido por essas empresas, o *software*, é justamente o resultado dessas inovações que o mercado exige. Necessidades novas estão surgindo no mercado que consome esses produtos de forma rotineira e poder oferecer a esses mercados consumidores soluções que estejam aptas a cessá-las são fundamentais e primordiais para o sucesso das empresas. Essas inovações, que são oferecidas pelas empresas do setor de *software*, para o mercado consumidor são oriundas de mudanças técnicas. Investimentos pesados na busca e na seleção, no desenvolvimento de novas formas de aprendizado, novas formas de produção e consequentemente da infra-estrutura da empresa, pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e processos produtivos são alguns pontos cruciais para a obtenção do sucesso nesse setor.

Nesse trabalho é estudado o *software* como fruto de um processo inovativo e é visto como um produto desse processo, oferecendo aos consumidores desse produto tecnologia de gestão, dando maior agilidade e facilitando as operações financeiras das empresas clientes. A empresa analisada nesse trabalho foi a Nexxera Tecnologia e Serviços

S.A. que foi fundada na cidade de Florianópolis e hoje ocupa um lugar de grande relevância no mercado nacional, ela oferta soluções financeiras de gestão e integração de cadeias de valor para as empresas. O objetivo da empresa desde o começo foi de oferecer aos seus clientes novas tecnologias que diminuem custos e qualifica seus processos, agilizando todo o processo e permitindo a empresa cliente comunicação com as demais, uma significativa redução de custos operacionais, agilidade na tomada de decisões por parte de seus gestores e uma ampla visualização de seus negócios através da *web*.

Hoje a Nexxera possui mais de 400 mil pontos conectados, estando num crescente desenvolvimento desde a sua fundação no ano de 1992. A empresa conta com filiais em Porto Alegre, São Paulo e Rio de Janeiro mantendo sua matriz na cidade de Florianópolis atendendo todo o território nacional. Ela oferece aos seus clientes tecnologia a um custo compatível com a realidade nacional de alta qualidade, tendo serviços inovadores com base tecnológica de ponta. Os investimentos da empresa para o desenvolvimento de novos produtos foram na ordem de 5,47% do faturamento no ano de 2010. A empresa conta com 149 empregados diretos, nesse mesmo ano, conforme pesquisa realizada na empresa e gerou um faturamento de R\$ 29.457.700,06, também no ano de 2010.

Há uma grande cooperação que é de fundamental importância para as empresas que estão inseridas nesse setor, pois a troca de conhecimentos tecnológicos está constantemente presente nesse setor. Ter acesso a laboratórios de pesquisa e participar de programas tecnológicos são extremamente relevantes para o desenvolvimento de novos produtos e processos. A relação entre empresas e consumidores é fundamental uma vez que o desenvolvimento dos *softwares* depende justamente das necessidades dos consumidores, portanto ouvir o que os consumidores têm a dizer complementa e dá a direção ao desenvolvimento dos produtos das empresas. As necessidades dos consumidores foram amplamente analisadas pela Nexxera desde a sua fundação o que deu à empresa um importante *know how*. O que levou ao desenvolvimento do primeiro grande produto da empresa que foi a Plataforma Skyline, oferecendo ao mercado consumidor uma solução altamente configurável para o parque tecnológico das empresas consumidoras, baixando os investimentos em *hardware* e *software* dessas empresas que precisam estar integradas aos seus parceiros.

Outros produtos foram desenvolvidos a partir da Skyline e da percepção de novas necessidades dos clientes. Através justamente do aproveitamento da base tecnológica já existente na firma foram desenvolvidos os demais produtos e soluções ofertados por ela, aproveitando toda a rede da empresa, como canais de distribuição e conhecimentos

específicos por exemplo. O Pagamento Eletrônico e a Cobrança Eletrônica são outros produtos desenvolvidos pela empresa que foram de extrema importância para seu desenvolvimento e crescimento. Esses produtos oferecem uma comunicação direta com os bancos o que permite um melhor gerenciamento dos pagamentos e dos recebimentos da empresa cliente via *web*, oferecendo a realização de pagamentos com qualquer banco e podendo visualizar o recebimento de suas contas facilitando as decisões tomadas pelas empresas que utilizam esse *software*.

Ao demonstrar a trajetória de desenvolvimento de seus principais produtos chega-se na solução de Integração Financeira, o que permite toda a integração da cadeia de valor da empresa, posteriormente desenvolve-se a solução chamado de Arrecadação o que permite a empresa cliente uma outra série de facilidades e reduções nos custos operacionais da empresa que o utiliza disponibilizando o uso do código de barras para clientes como Concessionárias de Serviço Público, Prefeituras, Secretarias Municipais e Estaduais uma vez que essas não utilizam boletos bancários.

Outra importante solução oferecida pela Nexxera é o Portal Mercantil, esse *software* simplifica todo o processo de integração entre as empresas padronizando o canal da produção e também das notas fiscais, permite maior rapidez aos pedidos das empresas e permite modificá-los também, tudo através do ambiente *web*.

São oferecidas pela empresa uma outra série de produtos, que visam a maior agilidade e a redução de custos das empresas clientes. Conforme questionário realizado na empresa seus principais produtos hoje são: o EDI Control, o grupo de AEN – FINANCIAL, onde estão contidas soluções como a Cobrança Eletrônica, a Arrecadação, a Gestão de Negócios entre outros, o Portal Mercantil e o Go Simple. Portanto, o foco da empresa é oferecer aos seus clientes integração eletrônica das informações o que leva a uma integração de toda a cadeia da empresa, integração com bancos, fornecedores e clientes. Por trabalhar com *software* a Nexxera está inserida num mercado que está em constante mudança e que é altamente competitivo requerendo grandes investimentos para poder estar sempre apta a suprir as necessidades de seus clientes.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AARONOVITCH, S. (1977) **A Empresa e a Concentração**. In: GREEN, f. & NORE, P. **A Economia: Um Antitexto**. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

ARAÚJO, E. E. R. & MEIRA, S. R. L. (2004) **Inserção Competitiva do Brasil no Mercado Internacional de Software**, in **O Futuro da Indústria de Software: Perspectiva do Brasil**, Coletânea de artigos, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Instituto Euvaldo Lodi, MIDC/STI.

BIAN, J. (1956) **Barriers to New Competition**. Cambridge, Mass.: Harvard, U.P.

BIAN, J (1972) **Essays on Price Theory and Industrial Organization**. Boston: Little Brown and Co.

BIAN, J. & QUALLS, P.D. (1987) **Industrial Organization: A Treatise**. Greenwich, Connecticut: JAI Press Inc.

BNDES, **Banco Nacional do Desenvolvimento**, Disponível em www.bndes.gov.br. Acessado em outubro de 2011.

CASTELLS, M. (1996, second edition, 2000). **The Rise of the Network Society, The Information Age: Economy, Society and Culture Vol. I**. Cambridge, MA; Oxford, UK: Blackwell.

DIEGUES JUNIOR, A. C. (2010) **Atividades de Software no Brasil: Dinâmica Concorrencial, Política Industrial e Desenvolvimento**. Tese de Doutorado, Instituto de Economia, UNICAMP, Campinas.

FERNANDES, J. H. C. (2005) **A Gestão do Conhecimento por Meio da Aplicação de**

Modelos de Qualidade em Tecnologia da Informação, Departamento de Ciência da Computação, Universidade de Brasília, Brasília.

GUTIERREZ, R. M. V. & ALEXANDRE, P. V. M. (2004), **Complexo Eletrônico: Introdução ao Software**, BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 20, p. 3-76.

KALDOR, N. (1935) **Market Imperfection and Excess Capacity**. *Econômica*, fev. Reimpresso em **Ensayos sobre el Valor e la Distribución**. Madri: Technos, 1983.

MARSHALL, A. (1890) **Princípios de Economia**. São Paulo: Abril Cultural (Os Economistas), 1982.

NASSIF, A. (2002) **O Complexo eletrônico Brasileiro**, in BNDES 50 anos – Histórias Setoriais, Rio de Janeiro,. Disponível em http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/livro_setorial/setorial08.pdf. Acessado em 10 de setembro de 2011.

NEXXERA, **Empresa Nexxera Tecnologia e Serviços S.A.**, Disponível em www.nexxera.com acessado em agosto e outubro de 2011.

OBSERVATÓRIO SOFTEX (2009) **Software e Serviços de TI: A Indústria Brasileira em Perspectiva** – n. 1, Campinas, (s.n.).

OECD (2008) **OECD Information Technology Outlook**, OECD, Paris.

OMPI, **Organização Mundial da Propriedade Intelectual**. Disponível em www.onu.br/onu-no-brasil/ompi. Acessado em setembro de 2011.

PENROSE, E. (1959) **A Teoria do Crescimento da Firma**. Oxford: Basil Blackwell, Ed. Unicamp, 2006.

POSSAS, M. L. (1985) **Estruturas de Mercado em Oligopólio**, São Paulo: Ed. Hucitec.

ROBINSON, J. (1953) **Imperfect Competition Revisited**. Economic Journal, set. Reimpresso em Contribuições à Economia Moderna. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

ROSELINO, J. E. (2006) **A Indústria de Software: o “modelo brasileiro” em perspectiva comparada**. Tese de Doutorado. Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas: Campinas.

SCHUMPETER, J.A. (1954) **História da Análise Econômica**. Brasil/Portugal: Fundo de Cultura, 1964.

SILVA, A. L. G. (2006) **Concorrência Sob Condições Oligopolísticas: Contribuição das Análises Centradas no Grau de Atomização/Concentração dos Mercados**. Tese de Doutorado, Instituto de Economia, UNICAMP, Campinas..

SOUZA PEREIRA, M. R. (2006) **Gestão e Trajetória em Software, Um Estudo de Segmento de Prestação de Serviço**. UFSC, Florianópolis.

SRAFFA, P. (1926) **The Laws of Returns under Competitive Conditions**. Economic Journal, vol. XXXVI. Reimpresso em Literatura Econômica, jan. – fev., 1982.

STEINDL, J. (1945) **Pequeno e Grande Capital: Problemas Econômicos do Tamanho das Empresas**, São Paulo: Ed. Hucitec/Ed. Unicamp, 1990.

STEINDL, J. (1952) **Maturidade e Estagnação no Capitalismo Americano**. São Paulo: Abril Cultural (Os Economistas), 1983.

SYLUS – LABINI, P. (1956) **Oligopólio e Progresso Técnico**. Rio de Janeiro: Forense, 1979.

.

VAZQUEZ, F. F. (2007) **Estudo sobre as capacidades produtivas e inovativa das empresas do arranjo produtivo local de software de Florianópolis (SC)**. Programa de pós-graduação em Economia. Dissertação de Mestrado, UFSC, Florianópolis..

,

ANEXOS.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA - MESTRADO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ECONOMIA INDUSTRIAL

1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA:

1.1 – Razão Social: _____

1.2 – Segmento de atividade principal: _____

1.3 - Principais produtos comercializados em 2010:

1.4 – Origem do capital (%): () nacional () multinacional

1.5 – Data de fundação da empresa: _____

1.6 – Nome do entrevistado: _____

1.7 – Cargo funcional: _____

1.8 – Quais as unidades produtivas da empresa? _____

1.9 – Faturamento e número de empregados:

Ano	Faturamento	Nº empregados
2002		
2003		
2004		
2005		
2006		
2007		
2008		
2009		
2010		

2. PRODUÇÃO:

2.1 - Qual o destino da produção da empresa? (em % do faturamento)

Mercados	2002	2005	2008	2009	2010
Mercado local					
Mercado nacional					
Mercosul					
Mercado Externo					
TOTAL					

2.2 - Quais as principais matérias-primas utilizadas na produção?

A - _____
 B - _____
 C - _____
 D - _____

2.3 - Qual a procedência das matérias-primas utilizadas? (Assinale com X)

Mercados	2002	2005	2008	2009	2010
Mercado local					
Mercado nacional					
Mercosul					
Mercado Externo					
TOTAL					

2.4 - Quais matérias-primas são compradas localmente (Brasil)? Por quê?

A - _____
 B - _____
 C - _____
 D - _____

2.5 - Quais os principais concorrentes da empresa?

Nome concorrente	Produto Concorrente	Localização dos Concorrentes			
		Local	Nacional	Mercosul	Externo

2.6 - Quais os principais produtos da empresa?

2.7 - Quais os principais determinantes para manter a capacidade produtiva dos produtos da empresa? Assinale a importância para a empresa: Assinale em ordem de importância: onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa

Descrição	Grau de Importância			
Qualidade da matéria prima e outros insumos:	(0)	(1)	(2)	(3)
Qualidade da mão de obra:	(0)	(1)	(2)	(3)
Custo da mão de obra:	(0)	(1)	(2)	(3)
Nível tecnológico dos equipamentos:	(0)	(1)	(2)	(3)
Capacidade de introdução de novos produtos/processos:	(0)	(1)	(2)	(3)
Desenho e estilo nos produtos:	(0)	(1)	(2)	(3)
Estratégias de comunicação:	(0)	(1)	(2)	(3)
Qualidade do produto:	(0)	(1)	(2)	(3)
Capacidade de atendimento (volume e prazo):	(0)	(1)	(2)	(3)

2.8 - Algumas das vantagens abaixo são oferecidas aos compradores? Assinale em ordem de importância: onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa

Vantagens	Grau de Importância			
Assistência Técnica	(0)	(1)	(2)	(3)
Qualidade dos produtos	(0)	(1)	(2)	(3)
Financiamento próprio	(0)	(1)	(2)	(3)
Adequação a solicitação do cliente	(0)	(1)	(2)	(3)
Vantagens no preço	(0)	(1)	(2)	(3)
Cumprimento de prazo de entrega	(0)	(1)	(2)	(3)
Outros. Especifique:	(0)	(1)	(2)	(3)

3. TERCEIRIZAÇÃO E COOPERAÇÃO:

3.1 – A empresa terceiriza serviços ou etapas do processo produtivo? Em caso afirmativo, cite as atividades terceirizadas.

Etapas do processo produtivo	Serviços
1	1
2	2
3	3
4	4

3.2 – Se houver terceirização caracterize essas relações de terceirização:

Especificação	Características dos contratos	
Tipo de contrato	<input type="checkbox"/> contrato informal	<input type="checkbox"/> contrato escrito
Prazo do contrato	<input type="checkbox"/> por tempo indeterminado	<input type="checkbox"/> por operação/lote produtos
Exclusividade dos terceiros	<input type="checkbox"/> atende apenas a firma	<input type="checkbox"/> atende outras firmas
Capacitação tecnológica dos terceiros	<input type="checkbox"/> igual ou superior a firma	<input type="checkbox"/> inferior a firma
Treinamento do pessoal pela firma	<input type="checkbox"/> treina terceiros	<input type="checkbox"/> não treina terceiros
Cessão de equipamentos para terceiros	<input type="checkbox"/> há cessão de equipamentos	<input type="checkbox"/> não há cessão de equipamentos.
Outros		

3.3 - Durante os últimos três anos, 2008 à 2010, sua empresa esteve envolvida em atividades cooperativas, formais ou informais, com outra(s) empresa ou organização?

☐ Sim ☐ Não

3.4 - Em caso afirmativo, quais dos seguintes agentes desempenharam papel importante como parceiros, durante os últimos anos, 2008 à 2010? Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa. Indicar a formalização utilizando 1 para formal e 2 para informal. Quanto a localização utilizar 1 quando localizado no Estado, 2 no Brasil e 3 no exterior.

Agentes	Importância				Formalização		Localização		
Empresas									
Outras empresas dentro do grupo	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)
Empresas associadas (joint venture)	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)
Fornecedores de insumos (equipamentos, materiais, componentes e softwares)	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)
Clientes	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)
Concorrentes	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)
Outras empresas do setor	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)
Empresas de consultoria	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)

Universidades e Institutos de Pesquisa									
Universidades	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)
Institutos de pesquisa	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)
Centros de capacitação profissional de assistência técnica e de manutenção	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)
Instituições de testes, ensaios e certificações.	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)
Outros agentes									
Representação	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)
Entidades Sindicatos	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)
Órgãos de apoio e promoção	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)
Agentes financeiros	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)

3.5 - Quais as principais formas de cooperação com outros agentes do arranjo para a empresa? Assinale 0- para irrelevante, 1- para baixa relevância, 2- para media relevância e 3- para muita relevância.

Características	Grau de Importância			
Compra de insumos e equipamentos	(0)	(1)	(2)	(3)
Venda conjunta de produtos	(0)	(1)	(2)	(3)
Desenvolvimento de produtos e processos	(0)	(1)	(2)	(3)
Design e estilo de produtos	(0)	(1)	(2)	(3)
Capacitação de recursos humanos	(0)	(1)	(2)	(3)
Obtenção de financiamento	(0)	(1)	(2)	(3)
Reivindicações	(0)	(1)	(2)	(3)
Participação conjunta em feiras	(0)	(1)	(2)	(3)

3.6 - Caso a empresa já tenha participado de alguma forma de cooperação com agentes locais, como avalia os resultados das ações conjuntas já realizadas. Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é media importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Descrição	Grau de Importância			
Melhoria na qualidade dos produtos	(0)	(1)	(2)	(3)
Desenvolvimento de novos produtos	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhoria nos processos produtivos	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhoria nas condições de fornecimento dos produtos	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhor capacitação de recursos humanos	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhoria nas condições de comercialização	(0)	(1)	(2)	(3)
Introdução de inovações organizacionais	(0)	(1)	(2)	(3)
Novas oportunidades de negócios	(0)	(1)	(2)	(3)
Promoção de nome/marca da empresa no mercado nacional	(0)	(1)	(2)	(3)
Maior inserção da empresa no mercado externo	(0)	(1)	(2)	(3)

Outros: especificar	(0)	(1)	(2)	(3)
----------------------------	------------	------------	------------	------------

4. INTERAÇÃO COM A UNIVERSIDADE:

Se a resposta for positiva para a interação com Universidades responda as questões de número 4.1 a de número 4.10, se a resposta for negativa deixe em branco.

4.1 – Quando teve inicio essa interação? Quem teve a iniciativa?

4.2 - Quais os fatores que levaram a empresa a participar de projetos cooperativos com o grupo de pesquisa da Universidade?

4.3 – Quais os objetivos desta interação?

4.4 – Quais os setores da empresa interagiram com os grupos de pesquisa ao longo da interação com a Universidade?

4.5 – Os conhecimentos específicos e tecnológicos disponíveis na empresa foram suficientes para absorver os novos conhecimentos gerados na interação com a Universidade? E quais foram os principais produtos e ou processos gerados com essa interação?

4.6 – Existiu algum acordo a cerca da propriedade intelectual do conhecimento desenvolvido na interação com a Universidade?

4.7 – Foram requeridas patentes? Quais?

4.8 – Qual a forma de relacionamento das equipes no processo de interação da empresa com a Universidade?

4.9 – Quais os instrumentos utilizados na transferência do conhecimento gerado com essa interação? (consultorias, publicação de pesquisas, trocas informais, seminários, trocas de pessoal, seminários)

4.10 – Quais os resultados gerados a partir deste processo de interação entre a empresa e a Universidade?

5. INVESTIMENTO E FINANCIAMENTO:

5.1 - A empresa tem projetos de investimentos? (Assinale com X)

Projeto	Sim	Não
Expansão da produção através da compra de plantas já existentes		
Implantação de novas fábricas		
Modernização da planta já existente		
Reposição de equipamentos		
Adaptações nas plantas produtivas para promover alterações na composição da produção		
Melhorias na qualidade do produto		
Em P&D		
Compra de tecnologia no exterior		
Formação de recursos humanos		
Controle ambiental		
Organização/administração		
Diversificação de produtos em plantas já existentes		
Outros. Especificar:		

5.2 - Quais são as principais fontes de financiamento? Assinale em ordem de importância: onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa

Vantagens	Grau de Importância			
Recursos próprios	(0)	(1)	(2)	(3)
Bancos oficiais	(0)	(1)	(2)	(3)
Bancos privados	(0)	(1)	(2)	(3)
Recursos externos	(0)	(1)	(2)	(3)
Outros. Especificar	(0)	(1)	(2)	(3)
	(0)	(1)	(2)	(3)

6. INOVAÇÃO:

6.1 - Qual a ação da sua empresa quanto à introdução de inovações? Informe as principais características conforme listado abaixo.

Descrição	1.Sim	2.Não
Inovações de Produto		
Produto novo para a sua empresa, mas já existente no mercado?		
Produto novo para o mercado nacional?		
Produto novo para o mercado internacional?		
Inovações de processo		
Processos tecnológicos novos para a sua empresa, mas já existentes no setor?		
Processos tecnológicos novos para o setor de atuação?		
Realização de mudanças organizacionais (Inovações Organizacionais)		
Implementação de técnicas avançadas de gestão?		
Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional?		
Mudanças significativas nos conceitos e/ou práticas de comercialização?		
Mudanças significativas nos conceitos e/ou práticas de marketing?		
Implementação de novos métodos e gerenciamento, visando a atender normas de certificação (ISSO 9000, ISSO 14000)?		

6.2 - Se sua empresa introduziu algum produto novo ou significativamente melhorado durante os últimos anos, 2008 à 2010, favor assinalar a participação destes produtos nas vendas em 2010, de acordo com os seguintes intervalos: (1) equivale de 1% a 5%; (2) de 6% a 15%; (3) de 16% a 25%; (4) de 26% a 50%; (5) de 51% a 75% e (6) de 76% a 100%.

Descrição	Intervalos						
Vendas internas em 2010 de novos produtos (bens ou serviços) introduzidos entre 2008 e 2010	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Vendas internas em 2010 de significativos aperfeiçoamentos de produtos (bens e serviços) introduzidos entre 2008 e 2010	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Exportações em 2010 de novos produtos (bens ou serviços) introduzidos entre 2008 e 2010	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Exportações em 2010 de significativos	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

aperfeiçoamentos de produtos (bens ou serviços) introduzidos entre 2008 e 2010.							
---	--	--	--	--	--	--	--

6.3 - Quais os impactos vindos da introdução de inovações entre 2008 e 2010 da empresa? Assinale conforme o grau de importância: onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa

Descrição	Grau de Importância			
Aumento da produtividade da empresa	(0)	(1)	(2)	(3)
Ampliação da gama de produtos ofertados	(0)	(1)	(2)	(3)
Aumento da qualidade de produtos	(0)	(1)	(2)	(3)
Permitiu que a empresa mantivesse a sua participação nos mercados de atuação	(0)	(1)	(2)	(3)
Aumento da participação no mercado interno da empresa	(0)	(1)	(2)	(3)
Aumento da participação no mercado externo da empresa	(0)	(1)	(2)	(3)
Permitiu que a empresa abrisse novos mercados	(0)	(1)	(2)	(3)
Permitiu a redução de custos do trabalho	(0)	(1)	(2)	(3)
Permitiu a redução de custos de insumos	(0)	(1)	(2)	(3)
Permitiu a redução do consumo de energia	(0)	(1)	(2)	(3)
Permitiu o enquadramento em regulações e normas padrão relativas ao:	(0)	(1)	(2)	(3)
Mercado Interno	(0)	(1)	(2)	(3)
Mercado Externo	(0)	(1)	(2)	(3)

6.4 - Que tipo de atividade inovativa sua empresa desenvolveu no ano de 2010? Indique a constância dedicada à atividade assinalando (0) se não desenvolveu; (1) se desenvolveu ocasionalmente; e (2) se desenvolveu rotineiramente.

Descrição	Grau Constância		
P&D na sua empresa	(0)	(1)	(2)
Aquisição externa de P&D	(0)	(1)	(2)
Aquisição de máquinas e equipamentos que implicaram em significativas melhorias tecnológicas de produtos/processos ou que estão associados aos novos produtos/processos	(0)	(1)	(2)
Aquisição de outras tecnologias (softwares, licenças ou acordos de transferência de tecnologias tais como patentes, marcas, segredos industriais)	(0)	(1)	(2)
Projeto industrial ou desenho industrial associados a produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados.	(0)	(1)	(2)
Programa de treinamento orientado a introdução de produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados	(0)	(1)	(2)
Programas de gestão da qualidade ou de modernização organizacional, tais como: qualidade total, reengenharia de	(0)	(1)	(2)

processos administrativos, desverticalização do processo produtivo, métodos de “Just in time”.			
Novas formas de comercialização e distribuição para o mercado de produtos novos ou significativamente melhorados.	(0)	(1)	(2)

6.5 - Qual a porcentagem dos gastos dispendidos pela empresa para o desenvolvimento das inovações da empresa no ano de 2010?

6.6 - Gastos com atividades inovativas sobre faturamento em 2010..... %

6.7 - Gastos com P&D sobre faturamento em 2010..... %

6.8 - Fontes de financiamento para as atividades inovativas (em %):

Fontes	%
Próprias	
Terceiros	
Privados	
Público (FINEP, BNDES, SEBRAE, BB, entre outros).	

7. RECURSOS HUMANOS E APRENDIZADO:

7.1 - Quais destes treinamentos em recursos humanos têm importância para a empresa?

Assinale 0- para irrelevante, 1- para baixa importância, 2- para media importância e 3- para alta importância.

Descrição	Grau de Importância			
Treinamento na empresa	(0)	(1)	(2)	(3)
Treinamento em cursos técnicos realizados no arranjo	(0)	(1)	(2)	(3)
Treinamento em cursos técnicos fora do arranjo	(0)	(1)	(2)	(3)
Estágios em empresas fornecedoras ou clientes	(0)	(1)	(2)	(3)
Estágios em empresas do grupo	(0)	(1)	(2)	(3)
Contratação de técnicos/engenheiros de outras empresas do arranjo	(0)	(1)	(2)	(3)
Contratação de técnicos/engenheiros de empresas fora do arranjo	(0)	(1)	(2)	(3)
Absorção de formandos dos cursos universitários localizados no arranjo ou próximo.	(0)	(1)	(2)	(3)
Absorção de formandos dos cursos técnicos localizados no arranjo ou próximo.	(0)	(1)	(2)	(3)

7.2 - Quais as principais fontes de informação para o aprendizado da empresa entre 2008 e 2010? Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para sua empresa.

Descrição	Grau de Importância			
Fontes Internas				
Departamento de P&D	(0)	(1)	(2)	(3)
Área de produção	(0)	(1)	(2)	(3)
Área de vendas e marketing, serviços de atendimento ao cliente.	(0)	(1)	(2)	(3)
Outros (especifique)	(0)	(1)	(2)	(3)
Fontes externas				
Outras empresas dentro do grupo	(0)	(1)	(2)	(3)
Empresas associadas (joint venture)	(0)	(1)	(2)	(3)
Fornecedores de insumos (equipamentos, materiais)	(0)	(1)	(2)	(3)
Clientes	(0)	(1)	(2)	(3)
Concorrentes	(0)	(1)	(2)	(3)
Outras empresas do setor	(0)	(1)	(2)	(3)
Empresas de consultoria	(0)	(1)	(2)	(3)
Universidades e Outros institutos de pesquisa				
Universidades	(0)	(1)	(2)	(3)
Instituto de Pesquisa	(0)	(1)	(2)	(3)
Centros de capacitação, profissional, de assistência técnica e de manutenção.	(0)	(1)	(2)	(3)
Instituição de testes, ensaios e certificações.	(0)	(1)	(2)	(3)
Outras fontes de informação				
Licenças, patentes e Know-how.	(0)	(1)	(2)	(3)
Conferências, seminários, cursos e publicações especializadas.	(0)	(1)	(2)	(3)
Feiras, exposições e lojas.	(0)	(1)	(2)	(3)
Encontros de lazer (clubes, restaurantes).	(0)	(1)	(2)	(3)
Associações empresariais	(0)	(1)	(2)	(3)
Informações de rede baseadas na internet	(0)	(1)	(2)	(3)

7.3 - Qual a importância dos processos de treinamento e aprendizagem tanto informal quanto formal para a empresa. Assinale 0- para irrelevante, 1- para pouca importância, 2- para média importância e 3- para alta importância

Descrição	Grau de Importância			
Melhor utilização de técnicas produtivas, equipamentos, insumos e componentes.	(0)	(1)	(2)	(3)
Maior capacitação para realização de modificações e melhorias em produtos e processos	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhor capacitação para desenvolver novos produtos e processos	(0)	(1)	(2)	(3)
Maior conhecimento sobre as características dos mercados de atuação da empresa	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhor capacitação administrativa	(0)	(1)	(2)	(3)